COSEWIC
Assessment and Update Status Report

on the

North Pacific Right Whale
Eubalaena japonica

in Canada

ENDANGERED
2004

COSEWIC
COMMITTEE ON THE STATUS OF
ENDANGERED WILDLIFE
IN CANADA

COSEPAC
COMITÉ SUR LA SITUATION
DES ESPÈCES EN PÉRIL
AU CANADA

COSEWIC status reports are working documents used in assigning the status of wildlife species suspected of being at risk. This report may be cited as follows:

COSEWIC. 2004. COSEWIC assessment and update status report on the North Pacific right whale *Eubalaena japonica* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 22 pp. (www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm).

Previous report(s):

Gaskin, D.E. 1990. Update COSEWIC status report on the Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 25 pp.

Gaskin, D.E. 1985. Update COSEWIC status report on the Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 50 pp.

Hay, K.A. 1980. COSEWIC status report on the Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 12 pp.

Production note:
COSEWIC would like to acknowledge Moira W. Brown, Miriam O and John K.B. Ford for writing the update status report on the North Pacific Right Whale *Eubalaena japonica* prepared under contract with Environment Canada, overseen and edited by Hal Whitehead, the former COSEWIC Marine Mammals Species Specialist Subcommittee Co-chair.

For additional copies contact:

COSEWIC Secretariat
c/o Canadian Wildlife Service
Environment Canada
Ottawa, ON
K1A 0H3

Tel.: (819) 997-4991 / (819) 953-3215
Fax: (819) 994-3684
E-mail: COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
http://www.cosewic.gc.ca

Également disponible en français sous le titre Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la situation de la Baleine noire du Pacifique nord (*Eubalaena japonica*) au Canada – Mise à jour.

Cover illustration:
North Pacific Right Whale — Alistair Denbigh.

©Her Majesty the Queen in Right of Canada 2004
Catalogue No. CW69-14/416-2005E-PDF
ISBN 0-662-39604-9
HTML: CW69-14/416-2005E-HTML
0-662-39605-7

Recycled paper

106-03597/

COSEWIC
Assessment Summary

Assessment Summary – November 2004

Common name
North Pacific Right Whale

Scientific name
Eubalaena japonica

Status
Endangered

Reason for designation
Although there have not been sightings of this species in the last 50 years in Canadian waters, there have been sightings both south and north of British Columbia waters. Therefore, it is not appropriate to classify the species as extirpated. The total population in the eastern North Pacific likely numbers a few tens of animals.

Occurrence
Pacific Ocean

Status history
The Right Whale was considered a single species and designated Endangered in 1980. Status re-examined and confirmed in April 1985 and April 1990. Split into two species in May 2003. North Pacific Right Whale was not re-evaluated in May 2003; it retained the Endangered status of the original Right Whale. Status re-examined and confirmed Endangered in November 2004. Last assessment based on an update status report.

COSEWIC
Executive Summary

North Pacific Right Whale
Eubalaena japonica

Species information

The taxonomic status of right whales (genus *Eubalaena*) worldwide has been the subject of mild controversy for over 20 years. In 2000, the International Whaling Commission's Scientific Committee, after considering genetic and morphological data, decided to retain the generic name of Eubalaena for right whales, and recognize three species, *E. japonica* for the North Pacific, *E. glacialis* for the North Atlantic, and *E. australis* for all southern hemisphere right whales.

Right whales are large, robust whales, with square chins and a generally black coloration with occasional white belly and chin patches and no dorsal fin. They grow to about 18 m in length, with adult females averaging about 1 m larger than adult males.

Distribution

Historical distribution from offshore whaling data (1785-1913) show that right whales were present in British Columbia waters during the months of April to October, possibly feeding or migrating to or from calving grounds. Modern whalers (1900-1951), who operated mainly in coastal waters, took only seven right whales. The last confirmed right whale sighting in British Columbia waters was in 1970 west of the Queen Charlotte Islands. It is not possible to describe the current distribution of the North Pacific right whale off British Columbia.

Habitat

Current distribution patterns and migration routes of eastern North Pacific right whales are not known. The location of feeding grounds remains a mystery. It is not possible to identify the habitat currently occupied by the species or that required for recovery.

Biology

The basic aspects of the biology and ecology of the eastern North Pacific right whale are poorly known.

Population sizes and trends

The pre-exploitation abundance of North Pacific right whales has been estimated to be more than 11,000 animals and perhaps twice that number. Today the right whale in the eastern North Pacific is extremely rare, reduced to near extinction by 19th century pelagic whaling and illegal whaling by the Soviet Union in the 1960s. At this time, there is no agreement on the size of the population; it is not possible to produce an estimate of abundance or discern population trends for the eastern North Pacific right whale.

Limiting factors and threats

A number of factors might account for the generally slow rate of recovery or possibly prevent recovery of the population. Eastern North Pacific right whales have a critically small population that could result in a low reproductive rate and they are at high risk from stochastic effects, which could limit their recovery.

Special significance of the species

The eastern North Pacific right whale is among the most endangered of all the large whales, and it is also the most poorly studied.

Existing protection or other status designations

All right whales, worldwide, are protected under the International Convention for the Regulation of Whaling, implemented by the International Whaling Commission. However, extensive illegal whaling by the Soviet Union into the 1960s has been documented. The North Pacific right whale is classified as Endangered on the IUCN (World Conservation Union) Red List of Threatened Animals and in the United States under the Endangered Species Act.

In Canada, right whales are protected from hunting and harassment according to the Marine Mammal Regulations under the Federal Fisheries Act as well as the Species At Risk Act (proclaimed June 2003). The Department of Fisheries and Oceans, as the responsible management agency, published the National Recovery Strategy for the North Pacific Right Whale, *Eubalaena japonica*, in Pacific Canadian Waters in 2003.

COSEWIC HISTORY

The Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) was created in 1977 as a result of a recommendation at the Federal-Provincial Wildlife Conference held in 1976. It arose from the need for a single, official, scientifically sound, national listing of wildlife species at risk. In 1978, COSEWIC designated its first species and produced its first list of Canadian species at risk. Species designated at meetings of the full committee are added to the list. On June 5th 2003, the *Species at Risk Act* (SARA) was proclaimed. SARA establishes COSEWIC as an advisory body ensuring that species will continue to be assessed under a rigorous and independent scientific process.

COSEWIC MANDATE

The Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) assesses the national status of wild species, subspecies, varieties, or other designatable units that are considered to be at risk in Canada. Designations are made on native species for the following taxonomic groups: mammals, birds, reptiles, amphibians, fishes, arthropods, molluscs, vascular plants, mosses, and lichens.

COSEWIC MEMBERSHIP

COSEWIC comprises members from each provincial and territorial government wildlife agency, four federal agencies (Canadian Wildlife Service, Parks Canada Agency, Department of Fisheries and Oceans, and the Federal Biodiversity Information Partnership, chaired by the Canadian Museum of Nature), three non-government members and the co-chairs of the species specialist and the Aboriginal Traditional Knowledge subcommittees. The Committee meets to consider status reports on candidate species.

DEFINITIONS
(NOVEMBER 2004)

Wildlife Species	A species, subspecies, variety, or geographically or genetically distinct population of animal, plant or other organism, other than a bacterium or virus, that is wild by nature and it is either native to Canada or has extended its range into Canada without human intervention and has been present in Canada for atleast 50 years.
Extinct (X)	A wildlife species that no longer exists.
Extirpated (XT)	A wildlife species no longer existing in the wild in Canada, but occurring elsewhere.
Endangered (E)	A wildlife species facing imminent extirpation or extinction.
Threatened (T)	A wildlife species likely to become endangered if limiting factors are not reversed.
Special Concern (SC)*	A wildlife species that may become a threatened or an endangered species because of a combination of biological characteristics and identified threats.
Not at Risk (NAR)**	A wildlife species that has been evaluated and found to be not at risk of extinction given the current circumstances.
Data Deficient (DD)***	A wildlife species for which there is inadequate information to make a direct, or indirect, assessment of its risk of extinction.

* Formerly described as "Vulnerable" from 1990 to 1999, or "Rare" prior to 1990.
** Formerly described as "Not In Any Category", or "No Designation Required."
*** Formerly described as "Indeterminate" from 1994 to 1999 or "ISIBD" (insufficient scientific information on which to base a designation) prior to 1994.

Environment Canada | Environnement Canada
Canadian Wildlife Service | Service canadien de la faune

Canada

The Canadian Wildlife Service, Environment Canada, provides full administrative and financial support to the COSEWIC Secretariat.

Update
COSEWIC Status Report

on the

North Pacific Right Whale
Eubalaena japonica

in Canada

2004

TABLE OF CONTENTS

SPECIES INFORMATION 3
Name and classification 3
Description 3
Nationally significant populations 5
DISTRIBUTION 5
Global range 5
Canadian range 6
HABITAT 9
Habitat requirements 9
Trends 9
Protection/ownership 9
BIOLOGY 9
Reproduction 9
Survival 9
Physiology 9
Movements/dispersal 10
Nutrition and interspecific interactions 10
POPULATION SIZES AND TRENDS 10
LIMITING FACTORS AND THREATS 11
Whaling 11
Population Numbers and Genetic Diversity 12
Marine Traffic and Ship Strikes 12
Entanglement in Fishing Gear 12
Noise 12
Climate Change and Food Supply 13
Pollution 13
SPECIAL SIGNIFICANCE OF THE SPECIES 13
EXISTING PROTECTION OR OTHER STATUS 13
SUMMARY OF STATUS REPORT 14
TECHNICAL SUMMARY 15
ACKNOWLEDGEMENTS 17
INFORMATION SOURCES 17
BIOGRAPHICAL SUMMARY OF REPORT WRITERS 21
AUTHORITIES CONTACTED 22
COLLECTIONS EXAMINED 22

List of figures

Figure 1. Historic distribution of Right Whales along the Pacific Coast of Canada. 4
Figure 2. Map of historical right whale catches in the eastern North Pacific from logbook records of American whale ships (replicated from Townsend 1935) 6
Figure 3. Right whale sightings/catches in British Columbia waters and in US water adjacent to the Canadian border, 1900-2002 7

List of tables

Table 1. Right whale catches and sightings in British Columbia waters, 1900-2002. 8
Table 2. Right whale sightings in waters adjacent to Canadian waters, 1900-2002. 8
Table 3. Offshore right whale sightings,1900-2002.....8

SPECIES INFORMATION

Name and classification

The taxonomic status of right whales (genus *Eubalaena*) worldwide has been the subject of mild controversy for over twenty years. Most authors agreed that there should be two species, *E. glacialis* for the North Atlantic and North Pacific populations (so-called northern right whales), and *E. australis* for all Southern Hemisphere populations (southern right whales), with the North Atlantic and North Pacific forms sometimes considered subspecies, *E. glacialis glacialis* and *E. g. japonica*, respectively (see Schevill 1986). Rice (1998) lumped right whales and bowheads (*Balaena mysticetus*) within the genus *Balaena,* and combined all right whales in a single species, *B glacialis*, with two subspecies, *B. g. glacialis* (North Atlantic and North Pacific), and *B. g. australis* (Southern Hemisphere). However, a 1998 International Whaling Commission (IWC) workshop recommended retaining *Eubalaena* (the right whales) as a separate genus, and noted that the IWC Scientific Committee would consider changing taxonomic status only on the basis of published papers (IWC 2001a). Rosenbaum *et al.* (2000) reviewed genetic data on right whales worldwide and concluded that three species should be recognized. The IWC Scientific Committee, after considering genetic and morphological data, decided at its 2000 annual meeting to accept Rosenbaum *et al.*'s analysis and proposed nomenclature. It was agreed to retain the generic name *Eubalaena* for right whales, and to recognize three species, *E. japonica* in the North Pacific, *E. glacialis* in the North Atlantic, and *E. australis* in the southern hemisphere (IWC 2001a).

Right whales were once common in temperate latitudes of all of the world's oceans. The warm tropical belts in the Atlantic and Pacific Oceans naturally separated the northern and southern populations. In addition, the animals in the North Atlantic and North Pacific were isolated from one another by the continents of North America and Eurasia and the Arctic Ocean.

Two species of right whale occur in Canadian waters, *E. japonica* in the Pacific (Figure 1) and *E. glacialis* in the Atlantic. This report considers the status of *E. japonica* in the eastern North Pacific only; no subspecies are recognized. The common name in English is the eastern North Pacific right whale. The two common names used in French in Canada are baleine noire and baleine franche. The Nuu-chah-nulth named the right whale *kw'utskii*, meaning "edible blue mussels on head" (Webster 1982).

Description

The North Pacific right whale, *Eubalaena japonica* (Lacepede 1818; Rosenbaum *et al.* 2000), is a large, robust baleen whale (see cover illustration). Adults can reach up to 18 metres in length, and may weigh over 100 metric tons (Kenney 2001). Females are larger than males, and newborns are 4.5 to 6 metres long at birth (Kenney 2001). Right whales are distinguished by a stocky body, black colouration, sometimes with white patches on their ventral surface, lack of a dorsal fin, a highly-arched narrow rostrum

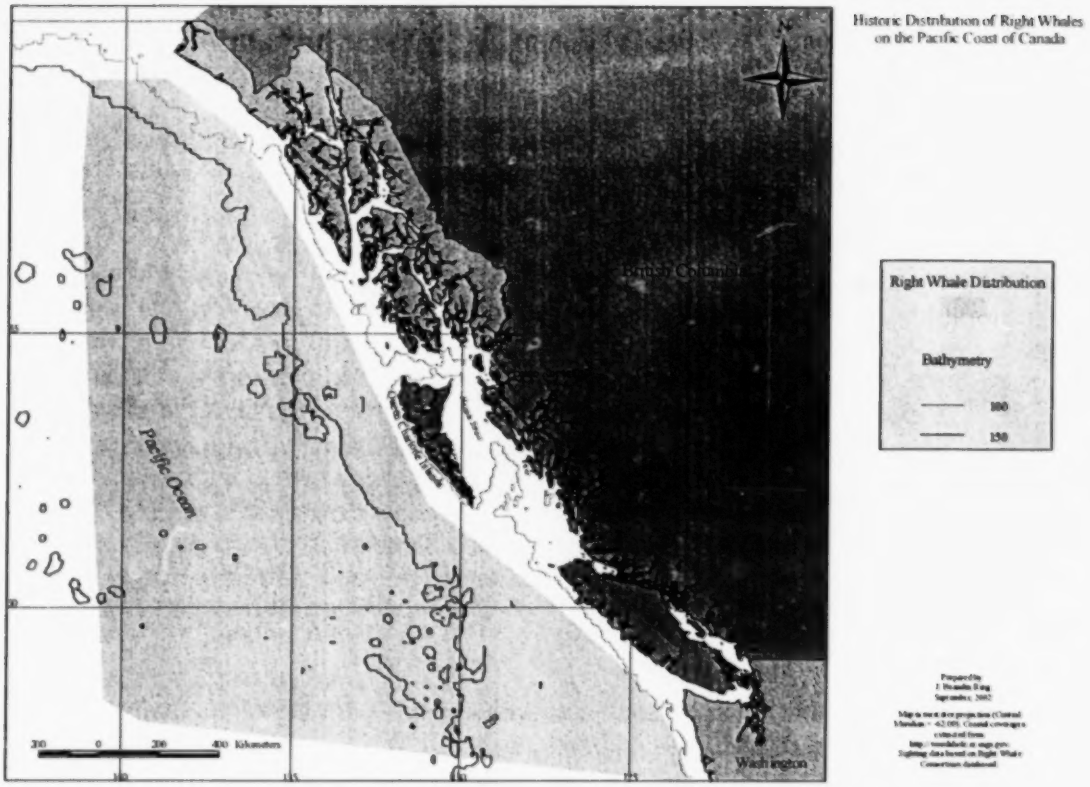

Figure 1. Historic distribution of Right Whales along the Pacific Coast of Canada.

(about ¼ of the body length), strongly-bowed lower jaw, and callosities on the head region (Kenney 2001). These callosities are irregular patches of thickened, keratinized columnar epithelial tissue (Kenney 2001). Callosities are found on the rostrum, behind the blowholes, over the eyes, on the corners of the chin, and variably along the lower lip and jaw lines. The arrangement of callosities is unique to each right whale and is used for individual recognition (Kraus *et al.* 1986, Hamilton and Martin 1999). The callosity patches appear white, yellowish or orange because of infestations of *Cyamid* spp. crustaceans called whale lice. Two rows of long (up to about 2.5 m in length), dark baleen plates hang from the upper jaw, with about 225 plates on each side. The tail is broad (up to 6 m tip to tip), deeply notched, and all black with a smooth trailing edge. They have a distinctly V-shaped blow, upwards of 7 metres in height. No significant morphological differences have been documented between right whales in the North Pacific, North Atlantic and Southern Oceans, but North Pacific animals yielded much larger amounts of oil and baleen (Best 1987).

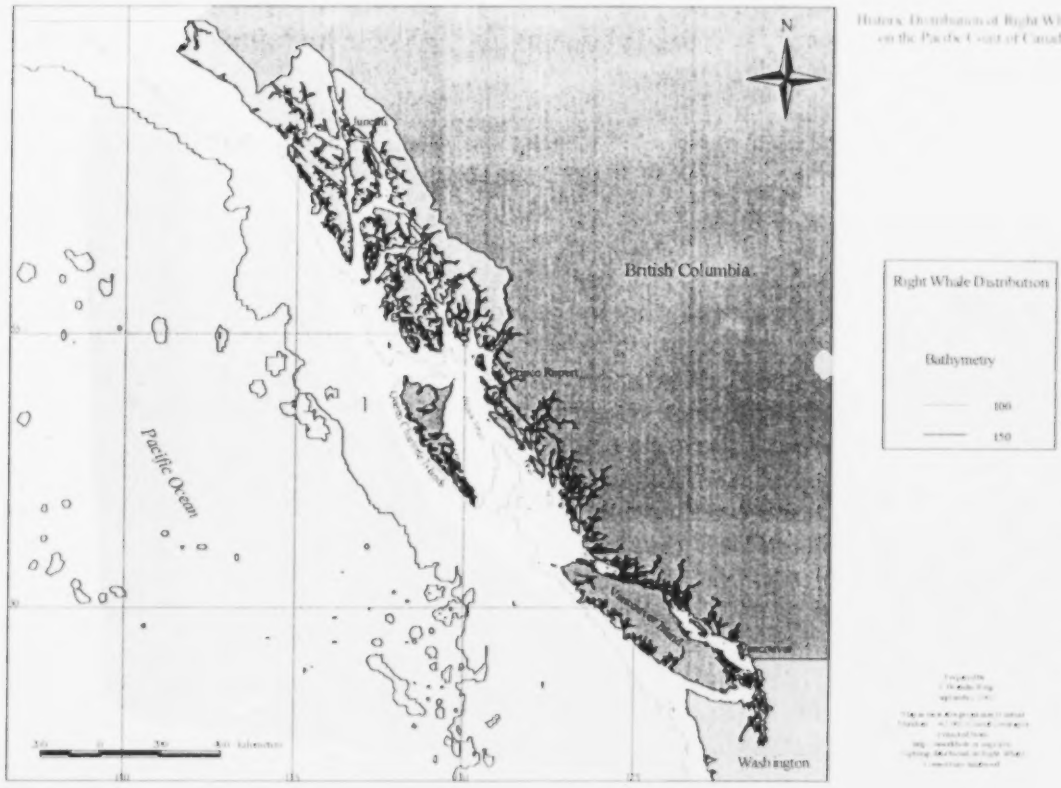

Figure 1. Historic distribution of Right Whales along the Pacific Coast of Canada.

(about ¼ of the body length), strongly-bowed lower jaw, and callosities on the head region (Kenney 2001). These callosities are irregular patches of thickened, keratinized columnar epithelial tissue (Kenney 2001). Callosities are found on the rostrum, behind the blowholes, over the eyes, on the corners of the chin, and variably along the lower lip and jaw lines. The arrangement of callosities is unique to each right whale and is used for individual recognition (Kraus *et al.* 1986, Hamilton and Martin 1999). The callosity patches appear white, yellowish or orange because of infestations of *Cyamid* spp. crustaceans called whale lice. Two rows of long (up to about 2.5 m in length), dark baleen plates hang from the upper jaw, with about 225 plates on each side. The tail is broad (up to 6 m tip to tip), deeply notched, and all black with a smooth trailing edge. They have a distinctly V-shaped blow, upwards of 7 metres in height. No significant morphological differences have been documented between right whales in the North Pacific, North Atlantic and Southern Oceans, but North Pacific animals yielded much larger amounts of oil and baleen (Best 1987).

Nationally significant populations

The status of the *E. japonica* is considered the same throughout its range in the eastern North Pacific.

DISTRIBUTION

Global range

E. japonica was once abundant in the North Pacific. Concentrations of right whales were found and exploited in the Gulf of Alaska, eastern Aleutian Islands, south-central Bering Sea, Sea of Okhotsk, and Sea of Japan and offshore waters across much of the North Pacific (Braham and Rice 1984, Scarff 1991, Clapham *et al.* 2004). Figure 2, replicated from Townsend (1935), shows historical whaling data for right whales in the eastern North Pacific from logbook records of American whaleships. Scarff (1991) notes that the apparently discrete populations of right whales in the eastern and western North Pacific reflected in the Townsend charts may be an artifact of the non-random distribution of whalers in the North Pacific and their concentration on the eastern (Gulf of Alaska "Northwest Ground") and western (Kamchatka/Sea of Okhostk) areas.

Today the distribution and stock structure of North Pacific right whales is poorly understood (Brownell *et al.* 2001). There are very few data on the current summering and wintering grounds of the eastern North Pacific right whale. According to Gaskin (1987), whaling data assembled by Nemoto (1957, 1959, and 1962) and Gaskin (1976) suggests that most remaining eastern North Pacific right whales occur in summer on the southeastern shelf of the Bering Sea, around the eastern Aleutian Islands, and Kodiak Island. Further studies of historical concentrations and some recent summer sightings indicate that the Bering Sea and Gulf of Alaska may contain important feeding grounds (Scarff 1986, Scarff 1991, Goddard and Rugh 1998, Moore *et al.* 2000, Brownell *et al.* 2001, Clapham *et al.* 2004, Mellinger *et al.* 2004). The location of calving grounds is unknown.

Twentieth century sightings support a two stock hypothesis where there appear to be two populations in the North Pacific, at least with regard to concentrations on feeding grounds—one in the east and one in the west, with the possibility that the western group may occur in two separate sub-populations (Klumov 1962, Brownell *et al.* 2001). However, this division of populations is not conclusive, and remains open (IWC 2001a).

Post-whaling sightings have been reported as far south as central Baja California in the eastern North Pacific, as far south as Hawaii in the central North Pacific and as far north as the sub-Arctic waters of the Bering Sea and Sea of Okhotsk in the summer (Gilmore 1956, Herman *et al.* 1980, Berzin and Doroshenko 1982, Bruggeman *et al.* 1984, Scarff 1986, Gaskin 1987, NMFS 1991, Gendron *et al.* 1999, Salden and Mickelson 1999).

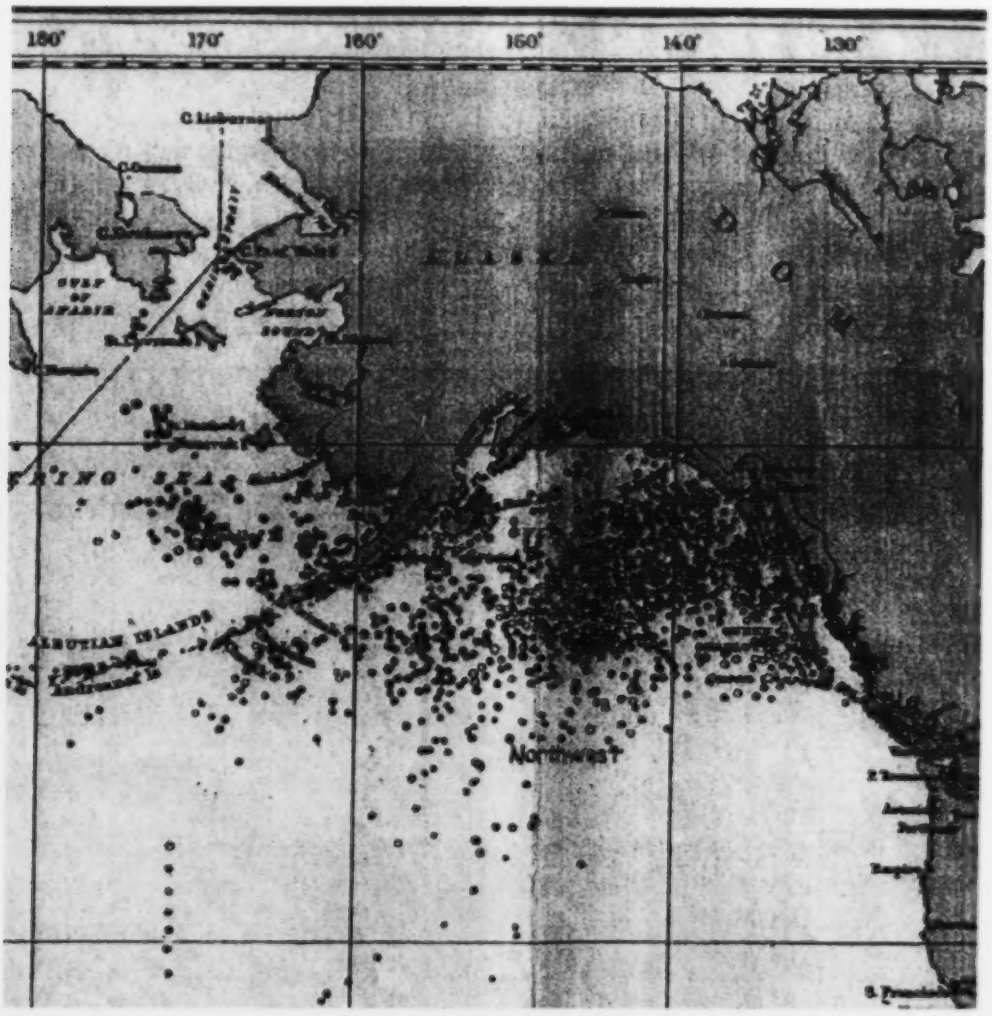

Figure 2. Map of historical right whale catches in the eastern North Pacific from logbook records of American whale ships (replicated from Townsend 1935). The dot colour represents month of catch.

Canadian range

Presently, there are not any known concentrations of eastern North Pacific right whales in Canadian waters. There has not however, been any significant sighting effort in recent decades. Historical distribution from offshore whaling data (1785-1913) show that right whales were present in British Columbia waters during the months of April to October (Townsend 1935, Clapham *et al.* 2004), possibly feeding or migrating to or from calving grounds (Figure 2).

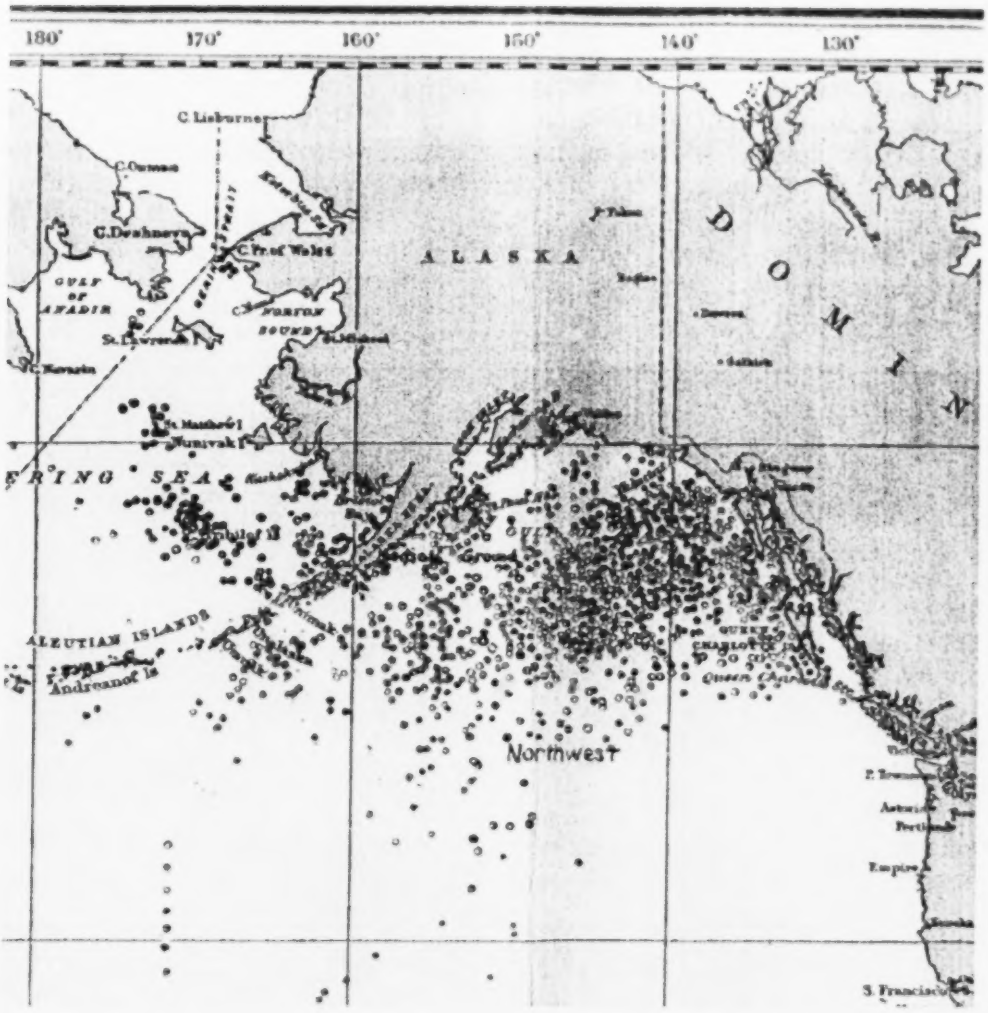

Figure 2. Map of historical right whale catches in the eastern North Pacific from logbook records of American whale ships (replicated from Townsend 1935). The dot colour represents month of catch.

Canadian range

Presently, there are not any known concentrations of eastern North Pacific right whales in Canadian waters. There has not however, been any significant sighting effort in recent decades. Historical distribution from offshore whaling data (1785-1913) show that right whales were present in British Columbia waters during the months of April to October (Townsend 1935, Clapham *et al.* 2004), possibly feeding or migrating to or from calving grounds (Figure 2).

20th Century British Columbia whalers (1900-1951) who operated mainly in coastal waters took only seven right whales (Figure 3 and Table 1). The last right whale sighting that may have been in British Columbia waters was in 1970 by S. Wada while on board a Japanese scoutboat west of the Queen Charlotte Islands (Table 1). However, due to the range of coordinates given for this sighting, it is possible that this sighting took place outside British Columbia waters. Braham (1986) published a reference to an unconfirmed sighting of a right whale at Swiftsure Bank on the Canadian side near the mouth of the Strait of Juan de Fuca in 1983 (Reeves and Leatherwood 1985 in Braham 1986). However, further investigation indicates uncertainty about the species identification.

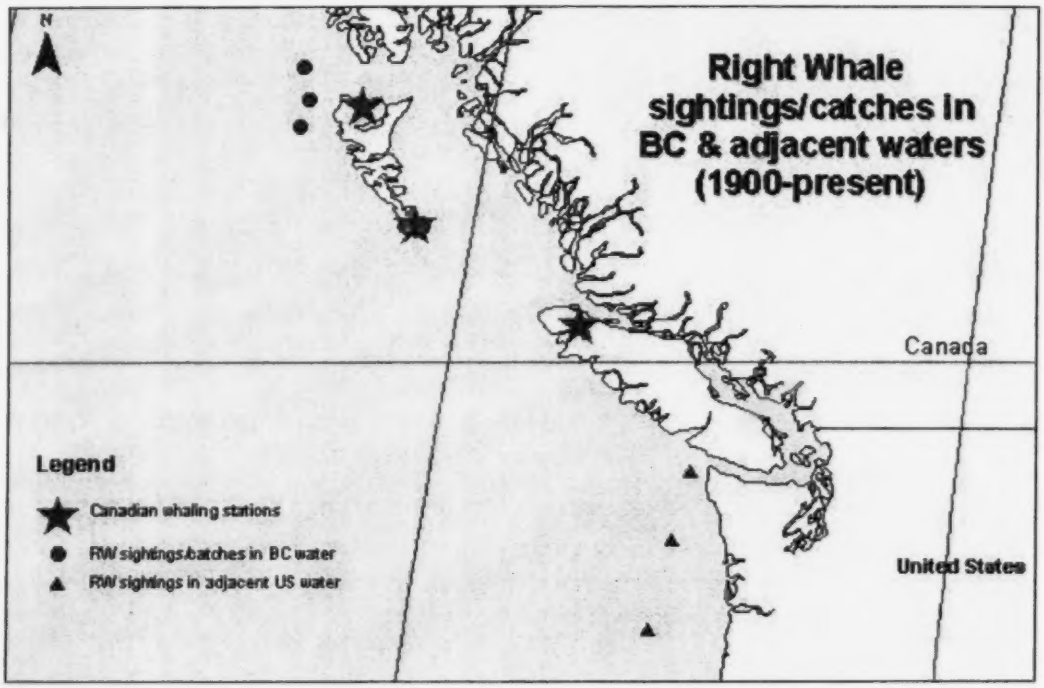

Figure 3. Right whale sightings/catches in British Columbia waters and in US water adjacent to the Canadian border, 1900-2002. Note that 1) coordinates were not found for the catches positioned at whaling stations, and 2) the range of coordinates for the 1970 Wada sighting are too broad to plot on this map.

There have not been any confirmed sightings in Canadian waters for over five decades. However, between 1959 and 1992, three sightings of seven animals were recorded in US waters near the B.C./Washington border in close proximity to Canadian waters (Figure 3, Table 2). In the period 1958 and 1977, only seven offshore records exist (i.e. outside the 200 mile limit to 145° W) (Table 3).

Table 1. Right whale catches and sightings in British Columbia waters, 1900-2002.

Date	Location	Type	Number	Reference
June, 1914	Naden Harbour (no coordinates)	Catch	1	Nichol *et al.* 2002
June, 1918	Rose Harbour (no coordinates)	Catch	1	Nichol *et al.* 2002
June 15, 1924	Naden Harbour (54°35 N, 133°55 W)	Catch	1	Nichol *et al.* 2002
June 24, 1924	Naden Harbour (54°05 N, 133°40 W)	Catch	1	Nichol *et al.* 2002
June 10, 1926	Naden Harbour (53°40 N, 133°45 W)	Catch	1	Pike and MacAskie 1969
June 10, 1929	Rose Harbour (no coordinates)	Catch	1	Nichol *et al.* 2002
July 18, 1951	Coal Harbour (50° N, 128° W)	Catch	1	Pike and MacAskie 1969
1970	W of Queen Charlotte Islands (50-55° N, 130-140° W)	Sighting	2	Wada 1975†
1983	Juan de Fuca Strait (48° 33 N, 124° 39 W)	Sighting	2	Reeves and Leatherwood 1985 in Braham 1986††

†Due to the range of coordinates given for this sighting, there is a low probability that this sighting occurred in British Columbia waters.
††This is an unconfirmed sighting.

Table 2. Right whale sightings in waters adjacent to Canadian waters, 1900-2002.

Date	Location	Number	Reference
April 8, 1959	SW of Grays Harbour, Washington (45°55 N, 125°25 W)	3	Fiscus and Niggol 1965
January 17, 1967	W of Cape Flaherty, Washington (48°20 N, 125°06 W)	3	Rice and Fiscus 1968
May 24, 1992	NW of Grays Harbour, Washington (47°17 N, 125°11 W)	1	Rowlett *et al.* 1994

Table 3. Offshore right whale sightings,1900-2002.

Date	Location	Number	Reference
1958-1967	50° N, 145° W	2	Pike and MacAskie 1969
1958-1967	54° N, 155° W	1	Pike and MacAskie 1969
1963	51° N, 145° W	200	Berzin and Doroshenko1982 (cited in Brownell *et al.* 2001)†
1973	45-50° N, 140-150° W	1	Wada 1975
1974	40-50° N, 140-160° W	1	Anonymous 1976
1975	40-45° N, 140-150° W	2	Wada 1977
1977	40-50° N, 140-145° W	1	Wada 1979
1977	45-50° N, 135-140° W	2	Wada 1979

†Note: Berzin and Rovnin (1966) say 200 in all eastern North Pacific in 1963, and no large sightings are seen near this location in their figures and the accuracy of this number is in question (Brownell *et al.* 2001).

HABITAT

Habitat requirements

Virtually nothing is known of the habitat required for eastern North Pacific right whales.

Trends

So little is currently known about this population that it is impossible to comment on habitat trends.

Protection/ownership

The Fisheries Act, Oceans Act and Species at Risk Act are intended to protect the right whales and their habitat within Canadian jurisdiction.

BIOLOGY

Basic aspects of the biology and ecology of the North Pacific right whale remain poorly understood.

Reproduction

The location of breeding and the calving grounds is unknown (Brownell *et al.* 2001). Nothing is known about reproduction, longevity, age at sexual maturity, or sex ratio, but reproductive rates are likely to be low based upon information from other right whale species.

Until a sighting of a cow and calf in the Bering Sea on August 24, 2002 (LeDuc 2004) there had been no confirmed sightings of calves in the eastern North Pacific since at least 1900 (Brownell *et al.* 2001). Two or three cow-calf pairs were observed in the southeastern Bering Sea during the summer of 2004 (Robert Pitman, Southwest Fisheries Center, NMFS, personal communication).

Survival

There are no reliable estimates of survival for the eastern North Pacific right whale.

Physiology

Virtually nothing is known about the physiology of eastern North Pacific right whales.

Movements/dispersal

Migratory patterns of the North Pacific right whale are unknown, although in other oceans right whales generally spend the summer on high-latitude feeding grounds and migrate to more temperate waters during the winter (Braham and Rice 1984). Historically, North Pacific right whales were found across a wide range of latitudes during both summer and winter, which is evidence of a staggered or diffuse migration (Scarff 1991). This seasonal movement is also evident in monthly plots of 20th century and historical records (Clapham *et al.* 2004).

Nutrition and interspecific interactions

North Pacific right whales are low trophic level filter feeders. They feed entirely on zooplankton, primarily copepods (*Calanus* spp.) (Omura *et al.* 1969). A single whale can eat several metric tons of copepods a day. It is the right whales' dependence on large, dense aggregations of prey that determines much of their distribution.

POPULATION SIZES AND TRENDS

The pre-exploitation abundance of North Pacific right whales has been estimated to be more than 11,000 animals (NMFS 1991) and perhaps twice that number (Scarff 2001). Today they are extremely rare in the eastern North Pacific, having been reduced to near extinction by 19th century pelagic whaling and illegal Soviet whaling in the 1960s (Scarff 1991, Doroshenko 2000, Brownell *et al.* 2001).

Since 1997, there have been a few sightings of eastern North Pacific right whales in the southeastern Bering Sea and acoustic data suggest that the animals remain there from August until November (Munger *et al.* 2003). LeDuc *et al.* (2001) reported on the identification of 11 individuals using photographic techniques. These 11 animals were all biopsy sampled. On the basis of genotypes, there were only six unique individuals thus the total number of individuals represented by the 11 animals was six (LeDuc *et al.* 2001). All six were genetically sexed as males; two haplotypes were represented (LeDuc *et al.* 2001). Among nine additional photographed sightings in 2002 was one mother with a calf (LeDuc 2004). An aggregation of 25-30 animals, including 2-3 cow-calf pairs, was observed in the southeastern Bering Sea during the summer of 2004 (Robert Pitman, Southwest Fisheries Center, NMFS, personal communication). The implication from the preliminary genetic work that females may be few in number must be tempered by the possibility that males may be easier to biopsy sample or there is geographic segregation by sex on the summering grounds (LeDuc *et* al. 2001). Based on the extensive area surveyed (LeDuc *et* al 2001, LeDuc 2004) and clustering of the sightings it is possible that the population in the eastern North Pacific could be as low as a few tens of animals.

LIMITING FACTORS AND THREATS

Whaling

Traditional whaling around Japan and Korea greatly reduced the population of right whales from the western North Pacific (Gaskin 1987). In the eastern North Pacific, Monks *et al.* (2001) states that right whales were hunted by central and northern Nuu-chah-nulth (Nootkan) tribes and they were pursued whenever they were seen. The Haida of the Queen Charlotte Islands also may have whaled, although it is unknown whether right whales were taken (Acheson and Wigen 2002). Various aboriginal peoples from Washington State were known to take this species (Mitchell 1979), although it was not usually the main target of their hunts, nor was it taken in great numbers (Brownell *et al.* 2001).

Commercial open-boat whaling for right whales began in the North Pacific in 1835 and was most intense during the decade 1839-1848, which accounted for approximately 80 percent of the historic commercial catch of right whales (Scarff 1991, 2001). The estimated right whale catches by American whalers amounted to at least 14,500 animals (Best 1987, IWC 1986), and Scarff (2001) estimates that the total whaling-related mortality during the period 1839-1909, including mortality of struck-but-lost whales and non-American whalers, was in the range of 26,500-37,000 animals.

Although right whales received some international protection starting as early as 1935, important North Pacific whaling countries—Japan and the Soviet Union—did not sign the international convention and continued whaling through World War II (Scarff 1986). The first comprehensive prohibition on commercial whaling, including shore-based whaling agreed to by all the major North Pacific whaling nations, did not take effect until 1946. However, "research whaling" was still permitted under this treaty and Japan legally took 13 right whales and the Soviet Union killed 10 right whales during the 1950s and 1960s.

Illegal whaling in the North Pacific also occurred on a much larger scale. Brownell *et al.* (2001) factored in illegal hunting by the Soviet Union in order to address the question of the present status of North Pacific right whales. Hundreds of right whales were illegally hunted in the Kuril Islands and the Okhotsk Sea, and 372 were killed in the eastern North Pacific, notably the Gulf of Alaska and southeastern Bering Sea (Yablokov 1994, Zemsky *et al.* 1995, Tormosov *et al.* 1998, Doroshenko 2000, Brownell *et al.* 2001). Remnant populations may have been gradually recovering from intense commercial whaling until the 1960s, when these illegal Soviet catches compromised this recovery (Brownell *et al.* 2001).

In Canadian waters, aboriginal whaling is not illegal but it is not currently practiced in British Columbia. Should aboriginal whaling be renewed in British Columbia, it is very unlikely that right whales would be targets.

Population Numbers and Genetic Diversity

Eastern North Pacific right whales have a critically small population (maybe a few tens of animals), which could result in low reproduction from the demographic effects of small population size and they are at high risk from stochastic effects, which could limit their recovery.

Marine Traffic and Ship Strikes

Ship strikes are the most significant documented human-induced source of mortality for right whales in the western North Atlantic (Knowlton and Kraus 2001). It is not known to be a significant source of mortality in the eastern North Pacific. However, this threat is likely under-reported for all whales in the waters off western Canada due to the remoteness of most of the coast.

Entanglement in Fishing Gear

Entanglement in fishing gear is another major source of mortality for western North Atlantic right whales (Kraus 1990, Kenney and Kraus 1993, Knowlton and Kraus 2001, Clapham *et al.* 1999, IWC 2001b). It is possible that right whales in the eastern North Pacific are also vulnerable to this source of mortality given the use of similar types of fishing gear in their historic range. T. Miyashita reported an entangled whale in the Okhotsk Sea in 1992 (Brownell *et al.* 2001). The Russian gill net fishery was implicated in the death of two right whales: one in 1983, and the other off the Kamchatka Peninsula (Russia) in 1989 (NMFS 1991, Kornev 1994). Although entangled whales have not been reported in the Bering Sea and further south into Canadian waters, there are extensive fisheries in the eastern Bering Sea and entanglements can be considered a threat to right whales.

Noise

Right whales are thought to use sound for communication, navigation, attracting mates, or detection of predators and prey (Clark 1994, McDonald and Moore 2002). Sources of ambient noise from human activity include seismic testing for oil and gas exploration, active sonar and explosives testing by the military, underwater noisemakers to deter marine mammals from fishing nets and fish pens, marine experiments that involve the use of loud sounds, and increasing levels of noise from everyday boat and ship traffic (Anonymous 2000).

Man-made noise could potentially interfere with acoustic communication, particularly since the major sound energy from shipping overlaps the lower frequencies of right whale signals (Richardson *et al.* 1995, Kenney 2001). It is possible that high levels of ambient noise in the ocean could lead to displacement from migration routes or important habitats, disrupt the communication ability of right whales such as mating calls over large distances, perhaps reducing mating opportunities. Such activities should be of concern in Canadian waters, particularly in areas where oil and gas exploration,

pipeline construction, high levels of marine traffic and military exercises are conducted or proposed.

Climate Change and Food Supply

Climate-driven regime shifts can cause major changes in ecological relationships over large-scale oceanographic areas (Francis and Hare 1994), and are manifested faster at lower trophic levels in marine ecosystems (Benson and Trites 2002). Right whales feed exclusively on zooplankton, and primarily on large calanoid copepods. They have a narrow range of acceptable prey species and require prey in high concentrations. The presence of such concentrations is dependent upon physical factors, such as water structure, currents, and temperature. This combination of a narrow range of prey, and the requirement of high concentrations of prey dependent upon physical factors might make the right whale more sensitive than other cetaceans to impacts from global climate change (Kenney 2001).

Pollution

The effect of pollution and contaminants on the recovery of eastern North Pacific right whales is unknown. In general, right whales feed on copepods in various depths of the water column from the surface to the bottom. In convergent zones and slicks where surface currents concentrate flotsam and jetsam, they are susceptible to ingesting contaminants, oil, and floating garbage.

SPECIAL SIGNIFICANCE OF THE SPECIES

The eastern North Pacific right whale is among the most endangered of all the large whales, and it is also the most poorly studied.

EXISTING PROTECTION OR OTHER STATUS

All right whales, worldwide, are protected under the International Convention for the Regulation of Whaling, implemented by the International Whaling Commission. The International Whaling Committee has protected right whales from commercial whaling since 1949, when Japan and the Soviet Union joined the IWC. However, extensive illegal whaling by the Soviet Union into the 1960s has been documented (Doroshenko 2000, Brownell *et al.* 2001). Although Japan has continued to take cetaceans under scientific licenses, right whales have not been targeted.

Right whales in Canada are protected under the Marine Mammal Regulations (MMR) of the federal Fisheries Act as well as under the Species At Risk Act (SARA) (proclaimed June 5, 2003). The SARA prohibits killing, harming and harassing a threatened or endangered species and protects their critical habitat. Recovery planning is also a legal requirement under the SARA.

Right whales—both Pacific and Atlantic—were listed by COSEWIC as "endangered" in 1980, at which time there was considered to be only one species using Canadian waters.

In US waters, northern right whales were first protected by the Endangered Species Conservation Act—the precursor to the ESA—and are now protected by both the Endangered Species Act (ESA) and the Marine Mammal Protection Act (MMPA).

The northern right whale—which included both the North Atlantic and North Pacific populations—was listed as endangered under the Endangered Species Conservation Act in June 1970. The North Pacific right whale was listed as "endangered" under the ESA of 1973, and designated as "depleted" under the MMPA.

International assessment by the IUCN (The World Conservation Union) designated the Northern right whale (*Eubalaena glacialis*) as "endangered" in 1996. This assessment did not distinguish between species or populations in the Pacific, Atlantic and Arctic Sea.

CITES (the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) is an international agreement between governments. Its goal is to ensure that international trade in specimens of wild animals and plants does not threaten their survival. Right whales were listed by CITES in 1975 in Appendix 1, which consists of species threatened most with extinction. Trade in specimens of these species is permitted only in exceptional circumstances.

SUMMARY OF STATUS REPORT

This species is clearly at risk. The greatest foreseeable obstacle to recovery is the rarity of eastern North Pacific right whales. Although there has been very little search effort in Canadian waters, sightings of right whales in adjacent US waters are rare despite considerable survey effort. When found, they are usually as single animals or in small groups. There have been a total of less than 50 individuals found in recent years in the eastern North Pacific, principally in the southeastern Bering Sea. There are no means to calculate the reproductive rate, age structure of the population or accurately assess or even identify limiting factors beyond those associated with critically small population size.

TECHNICAL SUMMARY

Eubalaena japonica
North Pacific Right Whale — Baleine noire du Pacifique Nord
Range of Occurrence in Canada: Eastern North Pacific

Extent and Area Information	
• *Extent of occurrence (EO)(km²)*	Unknown
• *Specify trend in EO*	Not applicable
• *Are there extreme fluctuations in EO?*	Not applicable
• *Area of occupancy (AO) (km²)*	Unknown
• *Specify trend in AO*	Not applicable
• *Are there extreme fluctuations in AO?*	Not applicable
• *Number of known or inferred current locations*	Not applicable
• *Specify trend in #*	Not applicable
• *Are there extreme fluctuations in number of locations?*	Not applicable
• *Specify trend in area, extent or quality of habitat*	Unknown
Population Information	
• *Generation time (average age of parents in the population)*	~ 20 years (if similar to other species of right whales)
• *Number of mature individuals*	Perhaps a few tens
• *Total population trend:*	Unknown
• *% decline over the last/next 10 years or 3 generations.*	Not applicable
• *Are there extreme fluctuations in number of mature individuals?*	Unlikely
• *Is the total population severely fragmented?*	Unknown
• *Specify trend in number of populations*	Not applicable
• *Are there extreme fluctuations in number of populations?*	No
• List populations with number of mature individuals in each:	
Threats (actual or imminent threats to populations or habitats)	
- serious injury and mortality from collisions with vessels (if similar to North Atlantic right whales) - serious injury and mortality from entanglement in fixed fishing gear (if similar to North Atlantic right whales - low reproductive rates (if similar to North Atlantic right whales)	
• *Status of outside population(s)?* **USA: Endangered**	
• *Is immigration known or possible?*	Yes (western North Pacific)
• *Would immigrants be adapted to survive in Canada?*	Likely
• *Is there sufficient habitat for immigrants in Canada?*	Uncertain/Likely
• *Is rescue from outside populations likely?*	Low
Quantitative Analysis	Not applicable

Status and Reasons for Designation

Status: Endangered	**Alpha-numeric code:** A1d; D1
Reasons for Designation: Although there have not been sightings of this species in the last 50 years in Canadian waters, there have been sightings both south and north of British Columbia waters. Therefore it is not appropriate to classify the species as extirpated. The total population in the eastern North Pacific likely numbers a few tens of animals.	
Applicability of Criteria **Criterion A:** Declining Total Population: Meets Endangered A1d (suspected greater than 70% reduction over last 3 generations, 75 years; generation time estimated to be about 25 years from data on other right whales). **Criterion B:** Small Distribution and Decline or Fluctuation: Probably large EO and AO **Criterion C:** Small Total Population Size and Decline: Not known to be declining **Criterion D:** Very Small Population or Restricted Distribution: Meets Endangered, D1 (less than 250 mature individuals) **Criterion E:** Quantitative Analysis: Not applicable	

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank Randall Reeves and Hal Whitehead for their assistance and comments, which greatly improved the manuscript.

Funding for the preparation of this status report was provided by the Canadian Wildlife Service, Environment Canada.

INFORMATION SOURCES

Acheson, S., and R.J. Wigen. 2002. Evidence for a prehistoric whaling tradition among the Haida. *J. Northwest Anthrop.* 36:155-168.

Anonymous. 1976. Japan. Progress report on whale research, June 1974 to May 1975. *Rep. int. Whal. Commn* 26: 416-424.

Anonymous. 2000. Canadian North Atlantic Right Whale Recovery Plan. Prepared by the Canadian North Atlantic Right Whale Recovery Team for World Wildlife Fund Canada and the Department of Fisheries and Oceans. 103 pp.

Benson A.J. and A.W. Trites. 2002. Ecological effects of regime shifts in the Bering Sea and eastern North Pacific Ocean. *Fish and Fisheries* 3: 95-113.

Berzin A.A and A.V. Yabokov. 1978. Number and population structure of the main exploited species of cetaceans in the World Ocean. *Zool. Zh.* 57(12): 1771-1785.

Berzin A.A. and N.V. Doroshenko. 1982. Distribution and abundance of right whales in the North Pacific. *Rep. int. Whal. Commn* 32: 381-383.

Berzin, A.A. and A.A. Rovnin. 1966. Distribution and migration of whales in the northeastern Pacific, the Bering and Chukotsk Seas. Izv. TINRO 58: 178-209. [In Russian].

Berzin A.A. and V.L. Vladimirov. 1989. Recent distribution and abundance of cetaceans in the Sea of Okhotsk. Sov. *J. Mar. Biol.* 15(2): 84-90.

Best P.B. 1987. Estimates of the landed catch of right (and other whalebone) whales in the American fishery, 1805-1909. *Fish. Bull.* 85(3): 403-418.

Braham H.W and D.W. Rice. 1984. The right whale, *Balaena glacialis*. *Mar. Fish. Rev.* 46(4): 38-44.

Braham, H.W. 1986. An annotated bibliography of right whales, *Eubalaena glacialis*, in the North Pacific. *Rep. int. Whal. Commn (special issue)* 10: 65-77.

Brownell R.L., P.J. Clapham, T. Miyashita and T. Kasuya. 2001. Conservation status of North Pacific right whales. *J. Cetacean Res. Manage. (special issue)* 2: 269-286.

Bruggeman, J.J., R.A. Grotefendt and A.W. Erickson. 1984. Endangered whale abundance and distribution in the Navarian Basin of the Bering Sea during the ice-free period. *In*: Proceedings of the Workshop on Biological Interactions among Marine Mammals and Commercial Fisheries in the southeastern Bering Sea (Ed. By B.R. Melteff and D.H Rosenberg), pp. 201-236. Sea Grant Report 84-12, University of Alaska, AK.

Clapham, P., C. Good, S. Quinn, R.R. Reeves, J.E. Scarff and R.L. Brownell Jr. 2004. Distribution of North Pacific right whales (*Eubalaena japonica)* as shown by 19th and 20th century whaling catch and sighting records. *J. Cetacean Res. Manage.* 6:1-6.

Clapham P.J., S.B. Young and R.L. Brownel. 1999. Baleen Whales: conservation issues and the status of the most endangered populations. *Mammal Rev.* 29:35-60.

Clark C.W. 1994. Basic understandings of whale bioacoustics: Potential impacts of man-made sounds from oceanographic research. Abstract: *J. Acoust. Soc. Am.* 96 (5): Part 2: 3269.

COSEWIC. 2003. COSEWIC assessment and update status report on the North Atlantic Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa vii + 28 pp. Authored by Moira W. Brown and Scott D. Kraus under contract with Environment Canada.

Doroshenko N.V. 2000. Soviet whaling for blue, gray, bowhead and right whales in the North Pacific Ocean, 1961-1979. pp. 96-103 in A.V. Yablokov and V.A. Zemsky (eds.), Soviet Whaling Data (1949-1979). Centre for Russian Environmental Policy, Moscow. 408 pp.

Fiscus C.H. and K. Niggol. 1965. Observations of cetaceans off California, Oregon, and Washington. US Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Fish. 498: 1-27.

Francis R.C. and S.R. Hare. 1994. Decadal-scale regime shifts in the large marine ecosystems of the North-east Pacific: a case for historical science. *Fisheries Oceanography* 3(4): 279-291.

Gaskin D.E. 1976. The evolution, zoogeography and ecology of Cetacea. *Oceanographic Marine Biological Annual Review* 14: 247-346.

Gaskin D.E. 1985. Update COSEWIC status report on the right whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 50 pp.

Gaskin D.E. 1987. Updated status of the right whale, *Eubalaena japonica*, in Canada. *Can. Field-Nat.* 101: 295-309.

Gaskin D.E. 1990. Updated COSEWIC status of the right whale, *Eubalaena japonica*, in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 25 pp.

Gendron, D., S. Lanham and M. Carwardine, M. 1999. North Pacific right whale (*Eubalaena glacialis*) sightings south of Baja California. *Aquatic Mammals* 25(1): 31-34.

Gilmore, R. 1956. Rare right whale visits California. *Pacific Discovery* 9(4): 20-25.

Goddard P.D. and D.J. Rugh. 1998. A group of right whales seen in the Bering Sea in July 1996. *Mar. Mamm. Sci.* 14(2):344-349.

Hamilton, P. K. and S.M. Martin. 1999. A Catalog of Identified Right Whales from the North Atlantic: 1935-1997. New England Aquarium, Boston, Massachusetts. 27 p. + 382 plates.

Herman L.M., C.S. Baker, P.H. Forestell and R.C. Antinoja. 1980. Right Whale, *Balaena glacialis*, sightings near Hawaii: a clue to the wintering grounds? *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 2:271-275.

International Whaling Commission. 1986. Report of the workshop on the status of right whales. *Rep. int. Whal. Commn (special issue)* 10: 1-33.

International Whaling Commission. 2001a. Report of the workshop on the Comprehensive Assessment of Right Whales: A worldwide comparison. *J. Cetacean Res. Manage. (special issue)* 2: 1-60.

International Whaling Commission. 2001b. Report of the workshop on the status and trends of western North Atlantic right whales. *J. Cetacean Res. Manage. (special issue)* 2: 61-87.

Itay, K.A. 1980. COSEWIC status report on the right whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 12 pp.

Katona K.K. and S.D. Kraus. 1999. Efforts to Conserve the North Atlantic Right Whale. pp. 311-331 in J.R. Twiss and R.R. Reeves (eds.), Conservation and Management of Marine Mammals. 471 pp.

Kenney, R.D. and S.D. Kraus. 1993. Right whale mortality - A correction and an update. *Mar. Mamm. Sci.* 9: 445-446.

Kenney R.D. 2001. North Atlantic, North Pacific, and Southern right whales. pp. 806-813 *in* W.F. Perrin, B. Wursig, J.G.M. Thewissen, W.F. Perrin, B.G. Wursig (eds.), The Encyclopedia of Marine Mammals. 1414 pp.

Klumov S.K. 1962. The right whale in the Pacific Ocean. pp. 202-297 *in*: P.I. Usachev (ed.), Biological Marine Studies. Trudy Institute Okeanog. 58.

Knowlton A.R. and S.D. Kraus. 2001. Mortality and serious injury of northern right whales (*Eubalaena glacialis*) in the western North Atlantic Ocean. *J. Cetacean Res. Manage. (special issue)* 2: 193-208.

Kornev S.I. 1994. A note on the death of a right whale (*Eubalaena glacialis*) off Cape Lopakta (Kamchatka). *Rep. int. Whal. Commn (special issue)* 15: 443-444.

Kraus S. D. 1990. Rates and potential causes of mortality in North Atlantic right whales (*Eubalaena glacialis*). *Mar. Mamm. Sci.* 6(4):278-291.

Kraus, S.D., K.E. Moore, C.E. Price, M.J. Crone, W.A. Watkins, H.E. Winn, and J.H. Prescott. 1986. The use of photographs to identify individual North Atlantic right whales (*Eubalaena glacialis*). *Rep. int. Whal. Commn (special issue)* 10:145-151.

LeDuc, R.G. 2004. Report of the results of the 2002 survey for North Pacific right whales. U.S. Department of Commerce, NOAA Technical Memorandum, NMFS-SWFSC-357, 1-58.

LeDuc R.G., W.L. Perryman, J.W. Gilpatrick. Jr., J. Hyde, C. Stinchcomb, J.D. Carretta and R.L. Brownell Jr. 2001. Recent surveys for right whales in the southeastern Bering Sea. *J. Cetacean Res. Manage. (special issue)* 2: 287-289.

MaDonald, M.A. and S.E. Moore. 2002. Calls recorded from North Pacific right whales (*Eubalaena japonica*) in the eastern Bering Sea. *J. Cetacean Res. Manage.* 4: 261-266.

Mellinger, D.K., K.M. Stafford and S.E. Moore. 2004. Detection of North Pacific right whale (*Eubalaena japonica*) calls in the Gulf of Alaska. *Mar. Mamm. Sci.* 20: 872-879.

Mitchell E. 1975. Trophic relationships and competition for food in northwest Atlantic whales. Proceedings of the Canadian Soc. Zool. (Annual Meeting): 123-132.

Mitchell E.D. 1979. Comments on magnitude of early catch of east Pacific gray whale (*Eschrichtius robustus*). *Rep. int. Whal. Commn* 29: 307-314.

Monks G.G., A.D. McMillan and D.E. St. Claire. 2001. Nuu-chah-nulth whaling: Archaeological insights into antiquity, species preferences, and cultural importance. *Arctic Anthropology*. 38(1): 60-81.

Moore S.E., J.M. Waite L.L. Mazzuca and R.C. Hobbs. 2000. Mysticete whale abundance and observations of prey associations on the central Bering Sea shelf. *J. Cetacean Res. Manage.* 2(3): 227-234.

Munger L., S. Moore, J. Hildebrand, S. Wiggins and M. McDonald. 2003. Calls of North Pacific right whales recorded in the southeast Bering Sea. ABSTRACT: Marine Science in the Northeast Pacific: Science for Resource Dependent Communities, Session EVOS/NPRB-4: Birds and Mammals, Joint Scientific Symposium, Hotel Captain Cook, Anchorage, Alaska, 13-17 January 2003.

National Marine Fisheries Service (NMFS). 1991. Recovery Plan for the Northern Right Whale (*Eubalaena glacialis*). Prepared by the Right Whale Recovery Team for the National Marine Fisheries Service, Silver Spring, Maryland. 86 pp.

Nemoto T. 1957. Food of baleen whales in the northern Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 12: 33-89.

Nemoto T. 1959. Food of baleen whales with reference to whale movements. *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 14:149-290.

Nemoto T. 1962. Food of baleen whales collected in recent Japanese whaling expeditions. *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 16: 89-103.

Nichol L.M., E.J. Gregr, R. Flinn, J.K.B. Ford , R. Gurney, L. Michaluk and A. Peacock. 2002. British Columbia commercial whaling catch data 1908 to 1967: A detailed description of the B.C historical whaling database. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2371. 77 pp.

Omura, H., S. Oshumi, R. Nemoto, K. Nasu and T. Kasuya. 1969. Black right whales in the North Pacific, *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokoyo* 21: 1-78.

Pike G.C. and I.B. MacAskie. 1969. Marine Mammals of British Columbia. *Fish. Res. Bd. Canada Bull.* 171. 54 pp.

Rice D.W. and C.H. Fiscus. 1968. Right whales in the south-eastern North Pacific. *Norsk Hvalfangsttid* 57(5): 105-107.

Rice, D. 1998. Marine mammals of the world: systematics and distribution. Society for Marine Mammalogy, Lawrence, KS, Special Publication No. 4.

Richardson W.J., C.R. Greene, C.I. Malme and D.H. Thomsen. 1995. Marine mammals and Noise. Academic Press, San Diego, xvi + 576 pp.

Rosenbaum, H.C., R.L. Brownell, M.W. Brown, C. Schaeff, V. Portway, B.N. White, S. Malik, L.A. Pastene, N.J. Patenaude, C.S. Baker, M. Goto, P.B. Best, P.J. Clapham, P. Hamilton, M. Moore, R. Payne, V. Rowntree, C.T. Tynan, J.L. Bannister and R. DeSalle. 2000. World-wide genetic differentiation of *Eubalaena*: questioning the number of right whale species. *Mol. Ecol.* 9:1793-1802.

Rowlett R.A., G.A. Green, C.E. Bowlby and M.A. Smultea. 1994. The first photographic documentation of a northern right whale off Washington State. *Northwest. Nat.* 75: 102-104.

Salden, D.R. and J. Mickelsen. 1999. Rare sighting of a North Pacific right whale (*Eubalaena glacialis*) in Hawaii. *Pacific Science* 53(4): 341-345.

Scarff J.E. 1986. Historic and present distribution of the right whale, *Eubalaena glacialis*, in the eastern North Pacific south of 50N and east of 180W. *Rep. int. Whal. Commn (special issue)* 10: 43-63.

Scarff J.E. 1991. Historic distribution and abundance of the right whale (*Eubalaena glacialis*) in the North Pacific, Bering Sea, Sea of Okhotsk and Sea of Japan from the Maury Whale Charts. *Rep. int. Whal. Commn* 41: 467-489.

Scarff, J.E. 2001. Preliminary estimates of whaling-induced mortality in the 19th century North Pacific right whale (*Euablaena japonica*) fishery, adjusting for struck-but-lost whales and non-American whaling. *J. Cetacean Res. Manage. (special issue)* 2: 261-268.

Schevill, W.E. 1986.Right whale nomenclature. *Rep. int. Whal. Commn (special issue)* 10:19.

Tormosov D.D, Y.A. Mikhalev, P.B. Best, V.A. Zemsky, K. Sekiguchi and R.L. Brownell Jr. 1998. Soviet catches of southern right whales, *Eubalaena australis*, 1951-1971; biological data and conservation implications. *Biol. Conserv.* 86(2): 185-197.

Townsend C.H. 1935. The distribution of certain whales as shown by logbook records of American whaleships. Zoologica (NY).19 (1-2): 1-50+6 maps.

Wada S. 1975. Report of the Scientific Committee, Annex L. Indices of abundance of large-sized whales in the North Pacific in 1973 whaling season. *Rep. int. Whal. Commn* 25: 129-165.

Wada S. 1977. Indices of abundance of large-sized whales in the North Pacific in 1975 whaling season. *Rep. int. Whal. Commn* 27: 189-194.

Wada S. 1979. Indices of abundance of large-sized whales in the North Pacific in 1977 whaling season. *Rep. int. Whal. Commn* 29: 253-264.

Webster, P. 1982. Tape Recorded Ethnographic Interview, originals in the possession of D.E. St. Claire, Victoria, B.C.

Yablokov A.V. 1994. Validity of whaling data. *Nature*. 367:108.

Zemsky V.A., A.A. Berzin, Y.A. Mikhalev and D.D. Tormosov. 1995. Report to the sub-committee on Southern Hemisphere baleen whales. Appendix 3. Soviet Antarctic pelagic whaling after WWII: Review of catch data. *Rep. int. Whal. Commn* 45: 131-135.

BIOGRAPHICAL SUMMARY OF REPORT WRITERS

Moira Brown is a Senior Scientist at the New England Aquarium (Boston, Massachusetts) and a Scientific Advisor with the Canadian Whale Institute in Bolton, Ontario. She was a member of the Canadian North Atlantic and North Pacific Right Whale Recovery Teams and is a co-chair of the Canadian North Atlantic Right Whale Implementation Team. Her recent research includes population biology and demographics of right whales in Canadian waters since 1985 and US waters since 1997. She received a B.Ed and B.Sc from McGill University and a Ph.D. from the University of Guelph.

Miriam O is a biologist with Fisheries and Oceans Canada at the Pacific Biological Station in Nanaimo, British Columbia. She is co-author of the National Recovery Strategy for the North Pacific Right Whale (*Eubalaena japonica*) in Pacific Canadian Waters. She received a B.Sc from the University of British Columbia and an M.Sc from Memorial University of Newfoundland.

John Ford is a Research Scientist at the Pacific Biological Station, Fisheries and Oceans Canada, in Nanaimo, British Columbia. He received B.Sc and Ph.D. degrees from the University of British Columbia.

AUTHORITIES CONTACTED

All relevant federal (Fisheries and Oceans, Canada) and provincial agencies were contacted for any available governmental information on this species.

COLLECTIONS EXAMINED

No collections were examined in the preparation of this report.

Mise à jour
Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur la

baleine noire du Pacifique Nord
Eubalaena japonica

au Canada

ESPÈCE EN VOIE DE DISPARITION
2004

COSEPAC
COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA

COSEWIC
COMMITTEE ON THE STATUS OF ENDANGERED WILDLIFE IN CANADA

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

COSEPAC. 2004. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire du Pacifique Nord (*Eubalaena japonica*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 26 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Rapports précédents :

GASKIN, D.E. 1990. Update COSEWIC status report on the Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, Ottawa, 25 p.

GASKIN, D.E. 1985. Update COSEWIC status report on the Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, Ottawa, 50 p.

HAY, K.A. 1980. COSEWIC status report on the Right Whale *Eubalaena glacialis* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, Ottawa, 12 p.

Note de production :
Le COSEPAC aimerait remercier Moira W. Brown, Miriam O et John K.B. Ford d'avoir rédigé la mise à jour du rapport de situation sur la baleine noire du Pacifique Nord (*Eubalaena japonica*) aux termes d'un contrat avec Environnement Canada. Hal Whitehead, ancien coprésident du Sous-comité de spécialistes des mammifères marins du COSEPAC, a supervisé le présent rapport et en a fait la révision.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : (819) 997-4991 / (819) 953-3215
Téléc. : (819) 994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
http://www.cosepac.gc.ca

Also available in English under the title COSEWIC assessment and update status report on the North Pacific right whale *Eubalaena japonica* in Canada.

Illustration de couverture :
Baleine noire du Pacifique Nord, par Alistair Denbigh.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2004.
PDF : CW69-14/416-2005F-PDF
ISBN 0-662-79256-4

HTML : CW69-14/416-2005F-HTML
ISBN 0-662-79257-2

Papier recyclé

COSEPAC
Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Novembre 2004

Nom commun
Baleine noire du Pacifique Nord

Nom scientifique
Eubalaena japonica

Statut
En voie de disparition

Justification de la désignation
Bien que cette espèce n'ait pas été observée au cours des 50 dernières années dans les eaux canadiennes, elle a été observée au sud et au nord des eaux de la Colombie-Britannique. Il n'est donc pas approprié de désigner cette espèce comme étant disparue. Le total des individus de la population de l'est du Pacifique Nord s'établirait à quelques dizaines de baleines.

Répartition
Océan Pacifique

Historique du statut
La baleine noire a été considérée comme une espèce distincte et a été désignée « en voie de disparition » en 1980. Réexamen et confirmation du statut en avril 1985 et en avril 1990. Division en deux espèces en mai 2003. La baleine noire du Pacifique Nord n'a pas été réévaluée en mai 2003, mais a conservé le statut initial « en voie de disparition » de la baleine noire. Réexamen et confirmation du statut « en voie de disparition » en novembre 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

COSEPAC
Résumé

Baleine noire du Pacifique Nord
Eubalaena japonica

Information sur l'espèce

Le statut taxinomique des baleines franches (genre *Eubalaena*) du monde entier a été l'objet d'une certaine controverse pendant plus de 20 ans. En 2000, le comité scientifique de la Commission baleinière internationale, après examen des données génétiques et morphologiques, a décidé de conserver le nom générique *Eubalaena* pour les baleines franches et de reconnaître trois espèces, *E. japonica* dans le Pacifique Nord, *E. glacialis* dans l'Atlantique Nord et *E. australis* dans tout l'hémisphère sud, les baleines franches de l'hémisphère boréal étant aussi appelées baleines noires.

Les baleines noires sont de grande taille et trapues, reconnaissables à leur menton carré, à leur peau généralement noire et parfois tachée de blanc au ventre et au menton, ainsi qu'à l'absence de nageoire dorsale. Elles atteignent une longueur d'environ 18 m, les femelles adultes mesurant en moyenne 1 m de plus que les mâles adultes.

Répartition

Historiquement, d'après les données recueillies par les baleiniers hauturiers (de 1785 à 1913), les baleines noires étaient présentes d'avril à octobre dans les eaux de Colombie-Britannique, où on suppose qu'elles se nourrissaient ou qu'elles empruntaient leurs voies de migration pour atteindre les lieux de mise bas et en revenir. Les baleiniers modernes (de 1900 à 1951), qui pêchaient surtout dans les eaux côtières, n'ont capturé que sept baleines noires. La dernière observation confirmée d'une baleine noire dans les eaux britanno-colombiennes a été faite en 1970, à l'ouest des îles de la Reine-Charlotte. Il n'est pas possible de décrire la répartition actuelle de la baleine noire du Pacifique Nord au large de la Colombie-Britannique.

Habitat

La répartition géographique et les voies migratoires actuelles des baleines noires de l'est du Pacifique Nord sont inconnues. L'emplacement

des aires d'alimentation demeure un mystère. On ne peut déterminer ni l'habitat actuellement occupé par l'espèce, ni celui qui serait nécessaire à son rétablissement.

Biologie

On connaît mal les aspects fondamentaux de la biologie et de l'écologie de la baleine noire de l'est du Pacifique Nord.

Taille et tendances des populations

On estime que l'abondance des baleines noires du Pacifique Nord avant leur exploitation dépassait 11 000 têtes et atteignait peut-être le double de ce nombre. Aujourd'hui, les baleines noires sont extrêmement rares dans l'est du Pacifique Nord; elles ont presque disparu à cause de la chasse à la baleine en haute mer au 19^{e} siècle et de la chasse pratiquée illégalement par l'Union soviétique au cours des années 1960. À l'heure actuelle, il n'y a pas de consensus sur la taille de la population; il n'est possible ni de produire une estimation de l'abondance, ni de discerner les tendances des populations de baleines noires dans l'est du Pacifique Nord.

Facteurs limitatifs et menaces

Un certain nombre de facteurs pourraient contribuer à la lenteur générale du rétablissement de la population ou même empêcher ce rétablissement. Les baleines noires de l'est du Pacifique Nord forment une population dont la taille est si faible que le taux de reproduction doit en souffrir, et elles courent un haut niveau de risque face aux effets stochastiques, ce qui pourrait limiter leur rétablissement.

Importance de l'espèce

La baleine noire de l'est du Pacifique Nord est une des espèces de grandes baleines les plus menacées; c'est aussi celle qui a été le moins bien étudiée.

Protection actuelle ou autres désignations de statut

À l'échelle mondiale, toutes les baleines franches sont protégées par la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine, mise en œuvre par la Commission baleinière internationale. Cependant, on a documenté la pratique illégale généralisée de la chasse à la baleine par l'Union soviétique jusque dans les années 1960. La baleine noire du Pacifique Nord est classée comme étant une espèce en danger dans la liste rouge des animaux et végétaux menacés établie par l'UICN (Union mondiale pour la nature) et dans l'*Endangered Species Act* (loi sur les espèces menacées) aux États-Unis.

Au Canada, les baleines noires sont protégées contre la chasse et le harcèlement par les dispositions du *Règlement sur les mammifères marins* dans le cadre de la *Loi sur les pêches* ainsi que par la *Loi sur les espèces en péril* (adoptée en juin 2003). Le ministère des Pêches et des Océans, à titre d'organisme chargé de sa gestion, a publié en 2003 un plan de rétablissement de la baleine noire du Pacifique Nord (*Eubalaena japonica*) dans les eaux canadiennes du Pacifique.

HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés ou d'autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes comprises dans les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes responsables des espèces sauvages des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (le Service canadien de la faune, l'Agence Parcs Canada, le ministère des Pêches et des Océans et le Partenariat fédéral d'information sur la biodiversité, présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres ne relevant pas de compétences, ainsi que des coprésident(e)s des sous-comités de spécialistes des espèces et des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit au moins une fois par année pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS
(NOVEMBRE 2004)

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'une autre organisme d'origine sauvage (sauf une bactérie ou un virus) qui est soit indigène du Canada ou qui s'est propagée au Canada sans intervention humaine et y est présente depuis au moins cinquante ans.
Disparue (D)	Espèce sauvage qui n'existe plus.
Disparue du pays (DP)	Espèce sauvage qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui est présente ailleurs.
En voie de disparition (VD)*	Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.
Menacée (M)	Espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.
Préoccupante (P)**	Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.
Non en péril (NEP)***	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
Données insuffisantes DI)****	Espèce sauvage pour laquelle l'information est insuffisante pour évaluer directement ou indirectement son risque de disparition.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.
** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.
*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.
**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».
***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999.

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Mise à jour
Rapport de situation du COSEPAC

sur la

baleine noire du Pacifique Nord
Eubalaena japonica

au Canada

2004

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE....4
Nom et classification....4
Description....5
Populations importantes à l'échelle nationale....6
RÉPARTITION....6
Aire de répartition mondiale....6
Aire de répartition canadienne....8
HABITAT....11
Besoins en matière d'habitat....11
Tendances....11
Protection et propriété des terrains....11
BIOLOGIE....11
Reproduction....12
Survie....12
Physiologie....12
Déplacements et dispersion....12
Alimentation et relations interspécifiques....12
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS....13
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES....13
Chasse à la baleine....13
Nombre d'individus et diversité génétique....14
Circulation maritime et collision avec les navires....15
Enchevêtrement dans les engins de pêche....15
Bruit....15
Changement climatique et approvisionnement en nourriture....16
Pollution....16
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE....16
PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT....16
SOMMAIRE DU RAPPORT DE SITUATION....17
RÉSUMÉ TECHNIQUE....19
REMERCIEMENTS....21
SOURCES D'INFORMATION....21
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DES RÉDACTEURS DU RAPPORT....25
EXPERTS CONTACTÉS....26
COLLECTIONS CONSULTÉES....26

Liste des figures

Figure 1. Répartition historique de la baleine noire le long de la côte canadienne du Pacifique.....5
Figure 2. Carte des prises historiques de baleines noires dans l'est du Pacifique Nord, d'après les livres de bord des baleiniers américains (reproduit d'après Townsend, 1935). La couleur des points représente le mois de la capture.....7
Figure 3. Observations et captures de baleines noires dans les eaux britanno-colombiennes et dans les eaux américaines adjacentes à la frontière canadienne, de 1900 à 2002.....9

Liste des tableaux

Tableau 1. Prises et observations de baleines noires dans les eaux britanno-colombiennes, de 1900 à 2002.....10
Tableau 2. Observations de baleines noires dans les eaux adjacentes aux eaux canadiennes, de 1900 à 2002.....10
Tableau 3. Observations de baleines noires au large, de 1900 à 2002.....11

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Pendant plus de vingt ans, le statut taxinomique des baleines franches (genre *Eubalaena*) du monde entier a été l'objet d'une certaine controverse. La plupart des auteurs s'entendaient pour reconnaître deux espèces, *E. glacialis* désignant les populations de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord (qu'on nommait baleines noires ou baleines franches boréales), et *E. australis*, toutes les populations de l'hémisphère sud (baleines franches australes). Parfois, les formes de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord étaient considérées comme des sous-espèces, soit *E. glacialis glacialis* et *E. g. japonica* respectivement (voir Schevill, 1986). Rice (1998) a regroupé les baleines noires et les baleines boréales (*Balaena mysticetus*) dans le genre *Balaena*, et combiné toutes les baleines franches en une seule espèce, *B. glacialis*, divisée en deux sous-espèces, *B. g. glacialis* (Atlantique Nord et Pacifique Nord) et *B. g. australis* (hémisphère sud). Cependant, on a recommandé, lors d'un atelier de la Commission baleinière internationale (CBI) tenu en 1998, de maintenir séparé le genre *Eubalaena* (baleines franches), et déclaré que le comité scientifique de la CBI n'envisagerait de modifier le statut taxinomique qu'en se fondant sur des articles publiés (IWC, 2001a). Rosenbaum *et al.* (2000) ont passé en revue les données génétiques sur les baleines franches du monde entier et conclu que trois espèces devaient être reconnues. Le comité scientifique de la CBI, après examen des données génétiques et morphologiques, a décidé en 2000, lors de sa réunion annuelle, d'accepter l'analyse et la proposition de nomenclature de Rosenbaum *et al.* Il a été convenu de garder le nom générique *Eubalaena* pour les baleines franches, et de reconnaître trois espèces, *E. japonica* dans le Pacifique Nord, *E. glacialis* dans l'Atlantique Nord et *E. australis* dans l'hémisphère sud (IWC, 2001a).

Les baleines franches étaient autrefois communes aux latitudes tempérées de tous les océans du monde. Les populations boréales et australes étaient naturellement séparées par les ceintures tropicales des océans Atlantique et Pacifique. De plus, les populations de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord étaient isolées l'une de l'autre par les continents nord-américain et eurasien ainsi que par l'océan Arctique.

Deux espèces de baleines noires sont présentes dans les eaux canadiennes : *E. japonica* dans le Pacifique (figure 1) et *E. glacialis* dans l'Atlantique. Ce rapport traite uniquement du statut de l'*E. japonica* dans l'est du Pacifique Nord; aucune sous-espèce n'est reconnue. Les deux noms communs utilisés en français au Canada sont baleine noire et baleine franche. Le nom commun utilisé en anglais est *Eastern North Pacific Right Whale*. Les Nuu-chah-nulth appelaient la baleine franche *kw'utsḵii*, ce qui signifie « moules bleues comestibles sur la tête » (Webster, 1982).

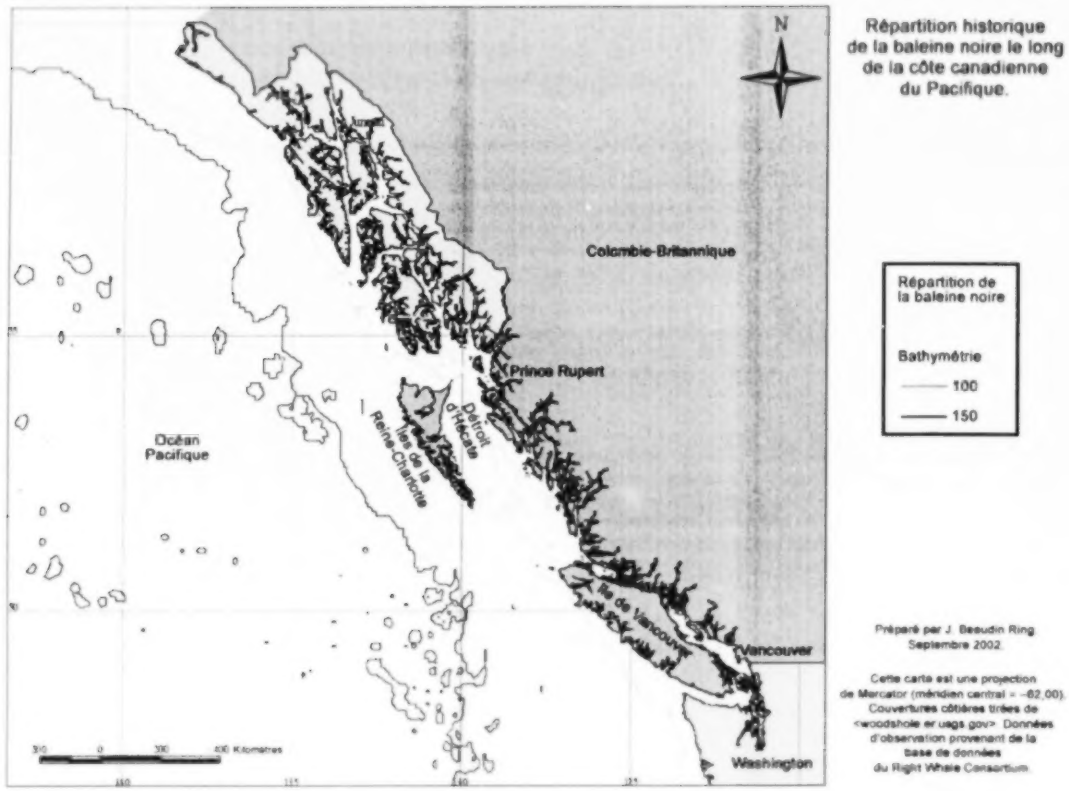

Figure 1. Répartition historique de la baleine noire le long de la côte canadienne du Pacifique.

Description

La baleine noire du Pacifique Nord, *Eubalaena japonica* (Lacepède, 1818; Rosenbaum *et al.*, 2000), est un mysticète de grande taille et trapu (voir l'illustration de couverture). L'adulte peut mesurer jusqu'à 18 mètres de long et peser plus de 100 tonnes métriques (Kenney, 2001). La femelle est plus grosse que le mâle, et le baleineau mesure de 4,5 à 6 mètres de long à la naissance (Kenney, 2001). La baleine noire se reconnaît à son corps trapu, à sa coloration noire, parfois parsemée de plaques blanches sur la surface ventrale, à l'absence de nageoire dorsale, à son rostre étroit très arqué (environ le quart de la longueur du corps), à sa mâchoire inférieure fortement incurvée et aux callosités qu'elle porte sur la région de la tête (Kenney, 2001). Ces callosités sont des projections cylindriques irrégulières de tissu épithélial épaissi et corné (Kenney, 2001). Les callosités sont observables sur le rostre, à l'arrière de l'évent, au-dessus des yeux, aux coins du menton, et à des emplacements variables le long de la lèvre et de la mâchoire inférieures. La disposition des callosités étant unique à chaque baleine noire, les chercheurs s'en servent pour identifier les individus (Kraus *et al.*, 1986; Hamilton et Martin, 1999). Les

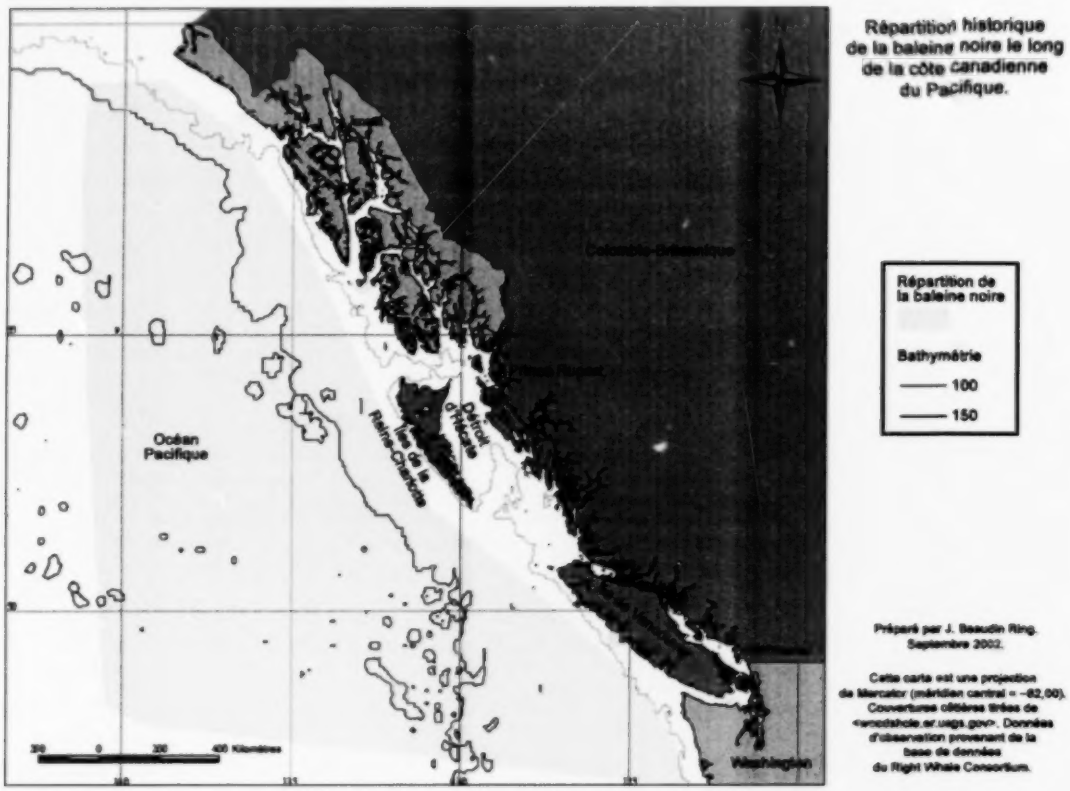

Figure 1. Répartition historique de la baleine noire le long de la côte canadienne du Pacifique.

Description

La baleine noire du Pacifique Nord, *Eubalaena japonica* (Lacepède, 1818; Rosenbaum *et al.*, 2000), est un mysticète de grande taille et trapu (voir l'illustration de couverture). L'adulte peut mesurer jusqu'à 18 mètres de long et peser plus de 100 tonnes métriques (Kenney, 2001). La femelle est plus grosse que le mâle, et le baleineau mesure de 4,5 à 6 mètres de long à la naissance (Kenney, 2001). La baleine noire se reconnaît à son corps trapu, à sa coloration noire, parfois parsemée de plaques blanches sur la surface ventrale, à l'absence de nageoire dorsale, à son rostre étroit très arqué (environ le quart de la longueur du corps), à sa mâchoire inférieure fortement incurvée et aux callosités qu'elle porte sur la région de la tête (Kenney, 2001). Ces callosités sont des projections cylindriques irrégulières de tissu épithélial épaissi et corné (Kenney, 2001). Les callosités sont observables sur le rostre, à l'arrière de l'évent, au-dessus des yeux, aux coins du menton, et à des emplacements variables le long de la lèvre et de la mâchoire inférieures. La disposition des callosités étant unique à chaque baleine noire, les chercheurs s'en servent pour identifier les individus (Kraus *et al.*, 1986; Hamilton et Martin, 1999). Les

callosités semblent jaune clair ou crème à cause des infestations de crustacés de la famille des Cyamidés (poux de baleine). Deux rangées de longs fanons foncés (pouvant atteindre 2,5 m de longueur), au nombre d'environ 225 de chaque côté, pendent à la mâchoire supérieure. La queue est large (jusqu'à 6 m de pointe à pointe), fortement échancrée et toute noire; le bord de fuite est lisse. Le jet prend nettement l'apparence d'un V et peut atteindre 7 mètres de hauteur. On n'a documenté aucune différence morphologique importante entre les baleines franches du Pacifique Nord, de l'Atlantique Nord et de l'hémisphère Sud, mais les animaux du Pacifique Nord donnent beaucoup plus d'huile et de fanons (Best, 1987).

Populations importantes à l'échelle nationale

Le statut de l'*E. japonica* est considéré comme étant le même dans toute son aire de l'est du Pacifique Nord.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

La baleine noire a déjà été abondante dans le Pacifique Nord. On trouvait et on exploitait des concentrations de ce cétacé dans le golfe de l'Alaska, dans l'est des îles Aléoutiennes, dans le centre-sud de la mer de Béring, dans la mer d'Okhotsk et dans la mer du Japon, ainsi qu'au large, dans une grande partie du Pacifique Nord (Braham et Rice, 1984; Scarff, 1991; Clapham *et al.*, 2004). La figure 2, reproduite d'après Townsend (1935), illustre les données historiques de la chasse à la baleine noire dans l'est du Pacifique Nord d'après les livres de bord des baleiniers américains. Scarff (1991) souligne que les populations apparemment discrètes de baleines noires dans l'est et l'ouest du Pacifique Nord qu'on observe sur les cartes de Townsend pourraient être un artefact découlant de la répartition non aléatoire des baleiniers dans le Pacifique Nord et de leur concentration dans les régions est (zone nord-ouest du golfe de l'Alaska) et ouest (Kamtchatka/mer d'Okhostk) de l'océan.

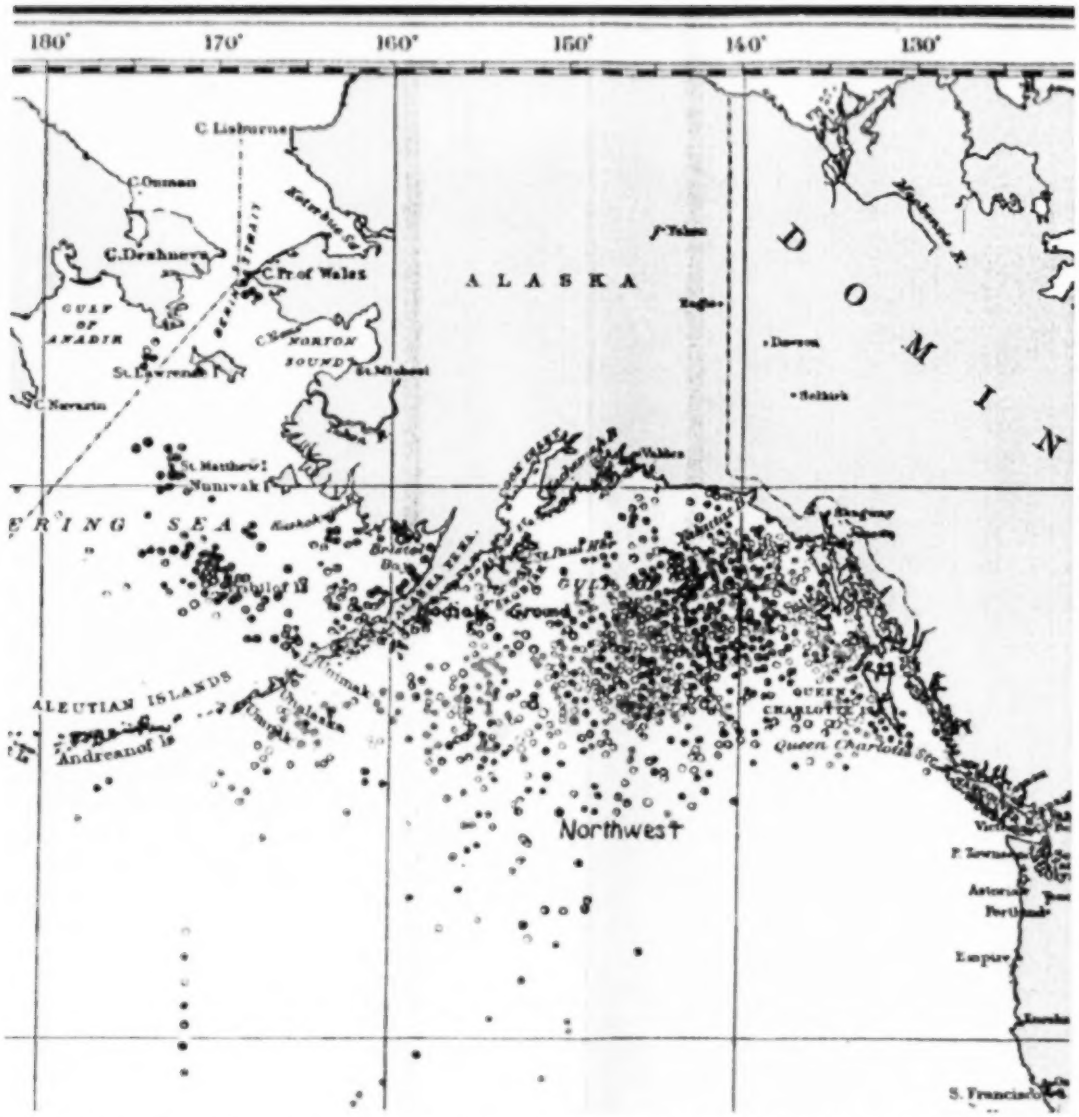

Figure 2. Carte des prises historiques de baleines noires dans l'est du Pacifique Nord, d'après les livres de bord des baleiniers américains (reproduit d'après Townsend, 1935). La couleur des points représente le mois de la capture.

Aujourd'hui, la répartition et la structure des stocks de baleines noires du Pacifique Nord sont mal connues (Brownell *et al.*, 2001). Il n'existe presque pas de données sur les aires d'estivage et d'hivernage actuelles de la baleine noire de l'est du Pacifique Nord. D'après Gaskin (1987), les données sur la chasse à la baleine assemblées par Nemoto (1957, 1959 et 1962) et Gaskin (1976) indiquent que la plupart des baleines noires qu'il reste dans l'est du Pacifique Nord passent l'été sur le plateau sud-est de la mer de Béring, avoisinant l'est des Aléoutiennes et près de l'île Kodiak. D'autres études des concentrations historiques et quelques

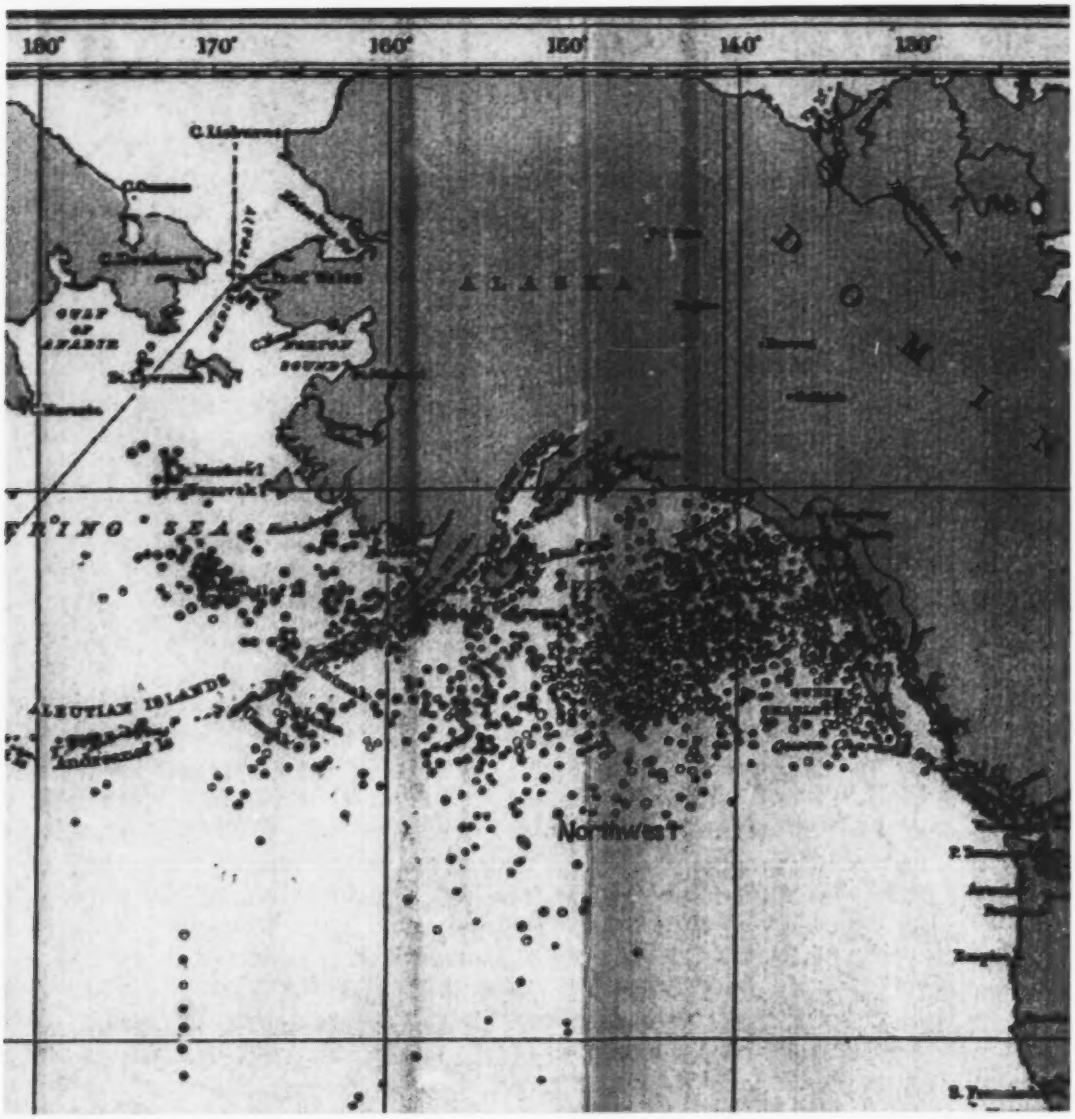

Figure 2. Carte des prises historiques de baleines noires dans l'est du Pacifique Nord, d'après les livres de bord des baleiniers américains (reproduit d'après Townsend, 1935). La couleur des points représente le mois de la capture.

Aujourd'hui, la répartition et la structure des stocks de baleines noires du Pacifique Nord sont mal connues (Brownell *et al.*, 2001). Il n'existe presque pas de données sur les aires d'estivage et d'hivernage actuelles de la baleine noire de l'est du Pacifique Nord. D'après Gaskin (1987), les données sur la chasse à la baleine assemblées par Nemoto (1957, 1959 et 1962) et Gaskin (1976) indiquent que la plupart des baleines noires qu'il reste dans l'est du Pacifique Nord passent l'été sur le plateau sud-est de la mer de Béring, avoisinant l'est des Aléoutiennes et près de l'île Kodiak. D'autres études des concentrations historiques et quelques

observations estivales récentes indiquent que la mer de Béring et le golfe de l'Alaska pourraient contenir d'importantes aires d'alimentation (Scarff, 1986; Scarff, 1991; Goddard et Rugh, 1998; Moore *et al.*, 2000; Brownell *et al.*, 2001; Clapham *et al.*, 2004; Mellinger *et al.*, 2004). L'emplacement des lieux de mise bas est inconnu.

Les observations faites au 20^{e} siècle étayent l'hypothèse selon laquelle il y aurait deux populations dans le Pacifique Nord, du moins en ce qui concerne les concentrations dans les aires d'alimentation : l'une dans l'est et l'autre dans l'ouest, avec la possibilité que le groupe de l'ouest se compose de deux sous-populations séparées (Klumov, 1962; Brownell *et al.*, 2001). Cependant, cette division des populations n'est pas concluante et la question demeure ouverte (IWC, 2001a).

Des observations postérieures à l'époque de la chasse à la baleine ont été signalées vers le sud jusqu'au centre de la Basse-Californie dans l'est du Pacifique Nord, jusqu'à Hawaï dans le centre du Pacifique Nord et, vers le nord, jusqu'aux eaux subarctiques de la mer de Béring et de la mer d'Okhotsk en été (Gilmore, 1956; Herman *et al.*, 1980; Berzin et Doroshenko, 1982; Bruggeman *et al.*, 1984; Scarff, 1986; Gaskin, 1987; NMFS, 1991; Gendron *et al.*, 1999; Salden et Mickelson, 1999).

Aire de répartition canadienne

Il n'y a actuellement aucune concentration connue de baleines noires dans les eaux canadiennes de l'est du Pacifique Nord. Il n'y a cependant eu aucun effort d'observation important au cours des dernières décennies. La répartition historique établie d'après les données sur la chasse au large (de 1785 à 1913) indique qu'il y avait des baleines noires dans les eaux britanno-colombiennes d'avril à octobre (Townsend, 1935; Clapham *et al.*, 2004); on pense que ces animaux s'y alimentaient ou qu'ils passaient dans leurs voies de migration vers les lieux de mise bas et en revenaient (figure 2).

Les baleiniers britanno-colombiens du 20^{e} siècle (de 1900 à 1951), qui pêchaient surtout dans les eaux côtières, n'ont capturé que sept baleines noires (figure 3 et tableau 1). La dernière observation d'une baleine noire qui semblait se trouver dans les eaux britanno-colombiennes a été faite en 1970 par S. Wada à bord d'un navire éclaireur japonais, à l'ouest des îles de la Reine-Charlotte (tableau 1). Cependant, en raison de la plage de coordonnées fournies sur cette observation, il est possible qu'elle ait eu lieu hors des eaux britanno-colombiennes. Braham (1986) mentionne une observation non confirmée d'une baleine noire sur le banc Swiftsure, du côté canadien, près de l'embouchure du détroit de Juan de Fuca en 1983 (Reeves et Leatherwood, 1985, cité dans Braham, 1986). Toutefois, une étude plus poussée laisse une incertitude quant à l'identification de l'espèce.

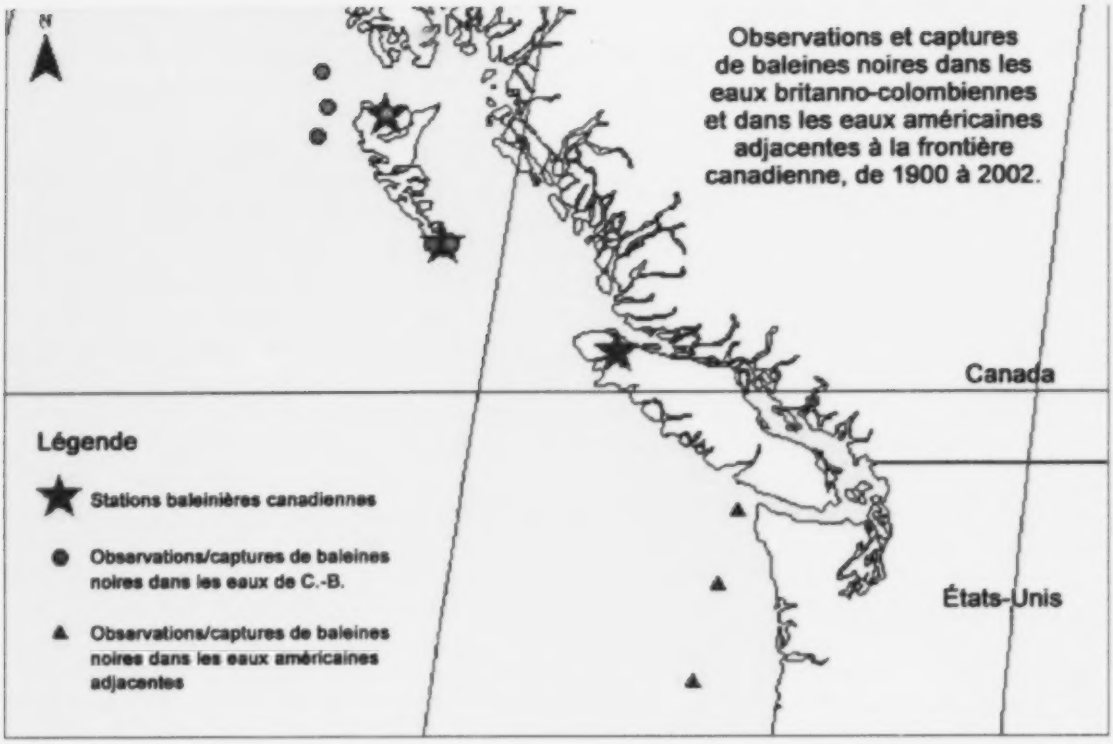

Figure 3. Observations et captures de baleines noires dans les eaux britanno-colombiennes et dans les eaux américaines adjacentes à la frontière canadienne, de 1900 à 2002.

Remarques : 1) On n'a pas trouvé les coordonnées des prises localisées ici aux stations baleinières. 2) La plage des coordonnées de l'observation faite par Wada en 1970 est trop étendue pour qu'on puisse la situer sur cette carte.

Il n'y a eu aucune observation confirmée dans les eaux canadiennes depuis plus de cinquante ans. Cependant, entre 1959 et 1992, trois observations totalisant sept animaux ont été faites dans les eaux américaines près de la frontière entre la Colombie-Britannique et l'État de Washington, à proximité des eaux canadiennes (figure 3, tableau 2). Pour la période de 1958 à 1977, il n'existe que sept mentions dans les eaux du large (c.-à-d. de la limite des 200 milles jusqu'à 145° W) (tableau 3).

Tableau 1. Prises et observations de baleines noires dans les eaux britanno-colombiennes, de 1900 à 2002.

DATE	EMPLACEMENT	TYPE	NOMBRE	SOURCE
Juin 1914	Naden Harbour (pas de coordonnées)	Prise	1	Nichol *et al.*, 2002
Juin 1918	Rose Harbour (pas de coordonnées)	Prise	1	Nichol *et al.*, 2002
15 juin 1924	Naden Harbour (54°35 N, 133°55 W)	Prise	1	Nichol *et al.*, 2002
24 juin 1924	Naden Harbour (54°05 N, 133°40 W)	Prise	1	Nichol *et al.*, 2002
10 juin 1926	Naden Harbour (53°40 N, 133°45 W)	Prise	1	Pike et MacAskie, 1969
10 juin 1929	Rose Harbour (pas de coordonnées)	Prise	1	Nichol *et al.*, 2002
18 juillet 1951	Coal Harbour (50° N, 128° W)	Prise	1	Pike et MacAskie, 1969
1970	À l'ouest des îles de la Reine-Charlotte (50-55° N, 130-140° W)	Observation	2	Wada, 1975[†]
1983	Détroit de Juan de Fuca (48° 33 N, 124° 39 W)	Observation	2	Reeves et Leatherwood, 1985, cité dans Braham, 1986[††]

[†] En raison de la plage de coordonnées fournie pour cette observation, il y a peu de chances que celle-ci ait eu lieu dans les eaux britanno-colombiennes.

[††] Observation non confirmée.

Tableau 2. Observations de baleines noires dans les eaux adjacentes aux eaux canadiennes, de 1900 à 2002.

DATE	EMPLACEMENT	NOMBRE	SOURCE
8 avril 1959	Au sud-ouest de Grays Harbour, Washington (45°55 N, 125°25 W)	3	Fiscus et Niggol, 1965
17 janvier 1967	À l'ouest du cap Flaherty, Washington (48°20 N, 125°06 W)	3	Rice et Fiscus, 1968
24 mai 1992	Au nord-ouest de Grays Harbour, Washington (47°17 N, 125°11 W)	1	Rowlett *et al.*, 1994

Tableau 3. Observations de baleines noires au large, de 1900 à 2002.

DATE	EMPLACEMENT	NOMBRE	SOURCE
1958-1967	50° N, 145° W	2	Pike et MacAskie, 1969
1958-1967	54° N, 155° W	1	Pike et MacAskie, 1969
1963	51° N, 145° W	200	Berzin et Doroshenko1982 (cité dans Brownell *et al.*, 2001)[†]
1973	45-50° N, 140-150° W	1	Wada, 1975
1974	40-50° N, 140-160° W	1	Anonyme, 1976
1975	40-45° N, 140-150° W	2	Wada, 1977
1977	40-50° N, 140-145° W	1	Wada, 1979
1977	45-50° N, 135-140° W	2	Wada, 1979

[†] Remarque : Berzin et Rovnin (1966) parlent de 200 animaux observés dans tout l'est du Pacifique Nord en 1963; comme aucune observation d'un grand nombre d'animaux n'apparaît près de cet emplacement dans leurs figures, l'exactitude de ce chiffre est contestable (Brownell *et al.*, 2001).

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

On ne sait pratiquement rien des besoins en matière d'habitat des baleines noires de l'est du Pacifique Nord.

Tendances

On sait actuellement si peu de choses sur cette population qu'il est impossible d'émettre des commentaires sur les tendances de l'habitat.

Protection et propriété des terrains

La *Loi sur les pêches*, la *Loi sur les océans* et la *Loi sur les espèces en péril* ont pour objet de protéger les baleines noires et leur habitat sur l'ensemble du territoire canadien.

BIOLOGIE

Les aspects fondamentaux de la biologie et de l'écologie de la baleine noire du Pacifique Nord demeurent mal connus.

Reproduction

L'emplacement des aires de reproduction et de mise bas est inconnu (Brownell *et al.*, 2001). On ne sait rien de la reproduction, de la longévité, de l'âge de la maturité sexuelle ni du rapport des sexes de cette espèce, mais le taux de reproduction est probablement faible si on se fie à ce qu'on sait des autres espèces de baleines franches.

Jusqu'à l'observation d'une femelle et de son baleineau dans la mer de Béring le 24 août 2002 (LeDuc, 2004), il n'y avait eu aucune observation confirmée de baleineaux dans l'est du Pacifique Nord depuis au moins 1900 (Brownell *et al.*, 2001). Deux ou trois paires femelle-baleineau ont été observés dans le sud-est de la mer de Béring à l'été 2004 (Robert Pitman, Southwest Fisheries Center, NMFS, comm. pers.).

Survie

Il n'existe aucune estimation fiable du taux de survie des baleines noires de l'est du Pacifique Nord.

Physiologie

On ignore pratiquement tout de la physiologie des baleines noires de l'est du Pacifique Nord.

Déplacements et dispersion

On ne sait rien des déplacements migratoires de la baleine noire du Pacifique Nord, bien que dans les autres océans, les baleines franches passent généralement l'été dans des aires d'alimentation des hautes latitudes et migrent vers des eaux plus tempérées en hiver (Braham et Rice, 1984). Historiquement, on a trouvé des baleines noires du Pacifique Nord dans une large gamme de latitudes, tant en été qu'en hiver, ce qui indique une migration décalée ou diffuse (Scarff, 1991). Ce mouvement saisonnier est également visible dans le découpage mensuel des registres historiques et du 20^{e} siècle (Clapham *et al.*, 2004).

Alimentation et relations interspécifiques

Les baleines noires du Pacifique Nord se nourrissent, par filtrage, d'animaux d'un faible niveau trophique. Elles se nourrissent exclusivement de zooplancton, surtout des copépodes (*Calanus* spp.) (Omura *et al.*, 1969). Une seule baleine peut manger plusieurs tonnes métriques de copépodes par jour. C'est la dépendance des baleines noires à l'égard d'aggrégations vastes et denses de proies qui détermine en grande partie leur aire de répartition.

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

On estime que la population de baleines noires du Pacifique Nord avant l'exploitation de l'espèce dépassait 11 000 têtes (NMFS, 1991), et atteignait peut-être deux fois ce nombre (Scarff, 2001). Aujourd'hui, l'espèce est extrêmement rare dans l'est du Pacifique Nord, ayant été presque exterminée par la chasse en haute mer au 19e siècle et par la chasse pratiquée illégalement par l'Union soviétique au cours des années 1960 (Scarff, 1991; Doroshenko, 2000; Brownell *et al.*, 2001).

Depuis 1997, on a observé à quelques reprises des baleines noires de l'est du Pacifique Nord dans le sud-est de la mer de Béring; d'après des données acoustiques, les animaux y séjourneraient d'août à novembre (Munger *et al.*, 2003). LeDuc *et al.* (2001) ont signalé 11 individus identifiés au moyen de techniques photographiques. Ces 11 animaux ont tous fait l'objet d'une biopsie. Sur la base des génotypes, il n'y avait que six individus uniques; ainsi, le nombre total d'individus représentés par les 11 animaux n'était que de six (LeDuc *et al.*, 2001). Tous les six ont été génétiquement identifiés comme des mâles; deux haplotypes étaient représentés (LeDuc *et al.*, 2001). Parmi les neuf autres observations photographiées en 2002 figurent une femelle et son baleineau (LeDuc, 2004). Un groupe de 25 à 30 animaux comprenant deux ou trois paires femelle-baleineau a été observé dans le sud-est de la mer de Béring à l'été 2004 (Robert Pitman, Southwest Fisheries Center, NMFS, comm. pers.). Bien que les travaux génétiques préliminaires semblent indiquer un faible nombre de femelles, il faut nuancer cette opinion en soulignant qu'il est peut-être plus facile de faire la biopsie des mâles ou qu'il peut exister une ségrégation géographique selon le sexe dans les aires d'estivage (LeDuc *et al.*, 2001). Si on se fie à la vaste étendue examinée (LeDuc *et al.*, 2001; LeDuc, 2004) et à la concentration des observations, il est possible que la population de l'est du Pacifique Nord se limite à quelques dizaines d'animaux.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Chasse à la baleine

La traditionnelle chasse à la baleine autour du Japon et de la Corée a réduit de beaucoup la population de baleines noires dans l'ouest du Pacifique Nord (Gaskin, 1987). Dans l'est du Pacifique Nord, Monks *et al.* (2001) affirment que les tribus Nuu-chah-nulth (Nootkas) du centre et du nord chassaient les baleines noires, qu'ils poursuivaient chaque fois qu'ils en voyaient. Les Haïdas des îles de la Reine-Charlotte ont peut-être eux aussi chassé la baleine, bien qu'on ignore s'ils ont capturé des baleines noires (Acheson et Wigen, 2002). On sait que divers peuples autochtones de l'État de Washington capturaient les individus de cette espèce (Mitchell, 1979), mais qu'elle ne constituait généralement pas une cible de choix et que le nombre de prises n'était pas considérable (Brownell *et al.*, 2001).

La chasse commerciale à la baleine dans des embarcations non pontées a débuté en 1835 dans le Pacifique Nord et s'est intensifiée surtout pendant la décennie 1839-1848, au cours de laquelle ont eu lieu environ 80 pour cent des prises commerciales historiques de baleines noires (Scarff, 1991, 2001). Le nombre estimé de prises de baleines noires par les baleiniers américains a totalisé au moins 14 500 animaux (Best, 1987; IWC, 1986), et Scarff (2001) estime que la mortalité totale reliée à la chasse à la baleine au cours de la période de 1839 à 1909, y compris les baleines touchées et perdues et les prises faites par des baleiniers non américains, se situe entre 26 500 et 37 000 animaux.

Bien que les baleines noires aient joui d'une certaine protection internationale dès 1935, les principaux pays qui en pratiquaient la chasse dans le Pacifique Nord, le Japon et l'Union soviétique, n'ont pas signé la convention internationale et ont continué de chasser la baleine noire jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale (Scarff, 1986). La première interdiction complète de chasse commerciale, y compris la chasse côtière, convenue par tous les principaux pays exploitants du Pacifique Nord n'est entrée en vigueur qu'en 1946. Cependant, la « chasse à des fins de recherche » étant toujours autorisée aux termes de ce traité, le Japon a capturé légalement 13 baleines noires et l'Union soviétique, dix, au cours des décennies 1950 et 1960.

La chasse illégale dans le Pacifique Nord s'est également pratiquée à une échelle beaucoup plus importante. Brownell *et al.* (2001) ont pris en compte la chasse illégale pratiquée par l'Union soviétique afin de décrire la situation actuelle des baleines noires du Pacifique Nord. Des centaines de baleines noires ont été capturées illégalement dans les îles Kouriles et la mer d'Okhotsk, et 372 ont été tuées dans l'est du Pacifique Nord, principalement dans le golfe de l'Alaska et le sud-est de la mer de Béring (Yablokov, 1994; Zemsky *et al.*, 1995; Tormosov *et al.*, 1998; Doroshenko, 2000; Brownell *et al.*, 2001). Les populations restantes ont peut-être commencé à se rétablir de la chasse commerciale intensive, mais dans les années 1960, les prises illégales des Soviétiques ont compromis ce rétablissement (Brownell *et al.*, 2001).

Dans les eaux canadiennes, la chasse à la baleine n'est pas interdite aux Autochtones, qui ne la pratiquent cependant pas actuellement en Colombie-Britannique. Dans l'éventualité où les Autochtones se remettraient à pratiquer la chasse à la baleine en Colombie-Britannique, il est fort peu probable que les baleines noires en seraient la cible.

Nombre d'individus et diversité génétique

Les baleines noires de l'est du Pacifique Nord forment une population dont la taille est dangereusement réduite (peut-être quelques dizaines d'animaux); le taux de reproduction doit être faible, à cause des effets démographiques de la petite taille de la population, ce qui les expose aussi fortement à des effets stochastiques éventuels, susceptibles de compromettre leur rétablissement.

Circulation maritime et collision avec les navires

Les collisions avec les navires constituent la principale cause de mortalité d'origine humaine documentée chez les baleines noires de l'ouest de l'Atlantique Nord (Knowlton et Kraus, 2001). À ce qu'on sache, elles ne sont pas une cause de mortalité dans l'est du Pacifique Nord. Cependant, les effets de cette menace ne sont probablement déclarés qu'en partie pour toutes les baleines présentes au large de la côte ouest du Canada, vu le caractère isolé de la majeure partie de cette côte.

Enchevêtrement dans les engins de pêche

L'enchevêtrement dans les engins de pêche est une autre cause de mortalité importante chez les baleines noires de l'ouest de l'Atlantique Nord (Kraus, 1990; Kenney et Kraus, 1993; Knowlton et Kraus, 2001; Clapham *et al.*, 1999; IWC, 2001b). Il est possible que les baleines noires de l'est du Pacifique Nord soient aussi vulnérables à cette cause de mortalité, car on emploie des engins de type semblable dans leur aire historique. T. Miyashita a observé une baleine prise dans un filet en mer d'Okhotsk en 1992 (Brownell *et al.*, 2001). La pêche au filet maillant en Russie a causé la mort de deux baleines noires, l'une en 1983, l'autre au large de la péninsule du Kamtchatka (Russie) en 1989 (NMFS, 1991; Kornev, 1994). Bien qu'on n'ait jamais signalé de baleines prises dans des engins dans la mer de Béring ni plus au sud, dans les eaux canadiennes, il y a de grandes pêcheries dans l'est de la mer de Béring et les engins de pêche peuvent être considérés comme une menace pour les baleines noires.

Bruit

Il semble que les baleines noires se servent de sons pour communiquer, s'orienter, attirer leurs partenaires ou détecter leurs prédateurs et leurs proies (Clark, 1994; McDonald et Moore, 2002). Les principales activités humaines qui sont à la source de bruits ambiants sont la prospection sismique du pétrole et du gaz, les sonars actifs et les essais d'explosifs par les militaires, les bruiteurs sous-marins utilisés pour éloigner les mammifères marins des filets de pêche et des parcs à poissons, les expériences en mer produisant un volume sonore élevé et le niveau de bruit croissant du trafic maritime courant (Anonyme, 2000).

Le bruit d'origine humaine risque de brouiller les communications acoustiques, car la forte énergie sonore émise par les navires chevauche les basses fréquences des signaux émis par les baleines noires (Richardson *et al.*, 1995; Kenney, 2001). Il est possible qu'un haut niveau de bruit ambiant dans l'océan amène les animaux à s'éloigner de leurs voies migratoires ou d'habitats importants ou qu'il perturbe les facultés de communication des baleines noires, par exemple la transmission des appels nuptiaux sur une longue distance, ce qui pourrait réduire les possibilités d'accouplement. De telles activités devraient être jugées préoccupantes dans les eaux canadiennes, notamment dans les secteurs où on observe déjà, ou on prévoit,

la prospection du pétrole et du gaz, la construction de pipelines, un trafic maritime intense ou des exercices militaires.

Changement climatique et approvisionnement en nourriture

Les changements de régime causés par le climat peuvent imprimer de profondes transformations aux relations écologiques sur de vastes régions océanographiques (Francis et Hare, 1994); ces transformations se manifestent plus vite aux niveaux trophiques inférieurs des écosystèmes marins (Benson et Trites, 2002). Les baleines noires se nourrissent exclusivement de zooplancton, surtout des copépodes calanoïdes de taille relativement grande. Elles ne consomment qu'un petit nombre d'espèces de proies et ont besoin de fortes concentrations de ces proies. La présence de ces concentrations dépend de facteurs physiques tels que la structure de l'eau, les courants et la température. Cette combinaison du petit nombre d'espèces de proies et de la nécessité de fortes concentrations de ces proies, dont la présence dépend de facteurs physiques, pourrait rendre la baleine noire plus sensible que d'autres cétacés aux effets de l'évolution du climat mondial (Kenney, 2001).

Pollution

L'effet de la pollution et des contaminants sur le rétablissement de la baleine noire dans l'est du Pacifique Nord est inconnu. En général, les baleines noires se nourrissent de copépodes à des profondeurs variables de la colonne d'eau, de la surface jusqu'au fond. Dans les zones de convergence et les nappes d'hydrocarbures où les courants de surface concentrent les débris jetés à la mer, elles risquent d'ingérer des contaminants, du pétrole et des déchets flottants.

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

La baleine noire de l'est du Pacifique Nord est une des espèces de grandes baleines les plus menacées; c'est aussi celle qui a été le moins bien étudiée.

PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT

À l'échelle internationale, les baleines noires (et baleines franches) sont toutes protégées par la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine, mise en œuvre par la Commission baleinière internationale (CBI). La CBI protège les baleines noires contre l'exploitation commerciale depuis l'adhésion du Japon et de l'Union soviétique à la CBI en 1949. Cependant, une chasse intensive à la baleine pratiquée illégalement par l'Union soviétique jusque dans les années 1960 a été documentée (Doroshenko, 2000; Brownell *et al.*, 2001). Le Japon a continué de capturer des cétacés en vertu de permis scientifiques, sans toutefois cibler la baleine noire.

Au Canada, les baleines noires sont protégées par les dispositions du *Règlement sur les mammifères marins* pris en application de la *Loi sur les pêches* ainsi que par la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), adoptée le 5 juin 2003. La LEP interdit à quiconque de tuer un individu d'une espèce sauvage menacée ou en voie de disparition, de lui nuire ou de le harceler; elle protège en outre l'habitat essentiel de ces espèces. La planification du rétablissement figure également parmi les prescriptions de la LEP.

Les baleines noires du Pacifique et de l'Atlantique ont été inscrites à la liste des espèces « en voie de disparition » du COSEPAC en 1980; à cette époque, elles étaient considérées comme une seule et même espèce fréquentant les eaux canadiennes.

Dans les eaux américaines, les baleines noires de l'hémisphère Nord ont d'abord bénéficié de la protection de l'*Endangered Species Conservation Act*, précurseur de l'*Endangered Species Act* (ESA); elles sont aujourd'hui protégées à la fois par l'ESA et par la *Marine Mammal Protection Act* (MMPA). La baleine noire de l'hémisphère Nord, qui rassemblait alors les populations de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord, a été inscrite sur la liste des espèces en voie de disparition aux termes de l'*Endangered Species Conservation Act* en juin 1970. La baleine noire du Pacifique Nord a été déclarée « en voie de disparition » aux termes de l'ESA de 1973 et désignée « affaiblie » (depleted) aux termes de la MMPA.

L'évaluation internationale effectuée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a donné lieu à la désignation de la baleine noire du Nord (*Eubalaena glacialis*) comme espèce « en voie de disparition » en 1996. Cette évaluation ne fait pas la distinction entre les espèces ou les populations du Pacifique, de l'Atlantique et de l'Arctique.

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est un accord international passé entre gouvernements. Elle a pour but d'éviter que le commerce international de spécimens d'animaux ou de plantes sauvages ne menace la survie des espèces. Les baleines noires ont été inscrites en 1975 à la liste de l'annexe 1 de la CITES, liste qui regroupe les espèces les plus menacées de disparition. Le commerce de spécimens de ces espèces n'est autorisé que dans des circonstances exceptionnelles.

SOMMAIRE DU RAPPORT DE SITUATION

La survie de cette espèce est clairement menacée. Le principal obstacle prévisible à son rétablissement est la rareté des baleines noires dans l'est du Pacifique Nord. Peu de recherche dans les eaux canadiennes a été effectuée; dans les eaux américaines adjacentes, les observations de baleines noires sont rares malgré des efforts de recherche considérables. Les animaux qu'on aperçoit sont

généralement seuls ou en petit groupe. On a observé au total à peine une cinquantaine d'individus au cours des dernières années dans l'est du Pacifique Nord, principalement dans le sud-est de la mer de Béring. Il n'y a pas de moyen de calculer le taux de reproduction ou la structure d'âge, d'évaluer avec précision, ni même d'identifier, les facteurs limitatifs autres que ceux qui sont associés à la taille dangereusement faible de la population.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Eubalaena japonica
Baleine noire du Pacifique Nord — North Pacific Right Whale

Répartition au Canada : Est du Pacifique Nord

Information sur la répartition	
• *Superficie de la zone d'occurrence (km^2)*	Inconnue
• *Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).*	Non applicable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence (ordre de grandeur)?*	Non applicable
• *Superficie de la zone d'occupation (km^2).*	Inconnue
• *Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).*	Non applicable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)?*	Non applicable
• *Nombre d'emplacements existants (connus ou supposés).*	Non applicable
• *Préciser la tendance du nombre d'emplacements*	Non applicable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements?*	Non applicable
• *Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat.*	Inconnue
Information sur la population	
• *Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population)*	~ 20 ans (si elle est semblable à celle des autres espèces de baleines franches)
• *Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles).*	Peut-être quelques dizaines
• *Tendance de la population quant au nombre d'individus matures en déclin, stable, en croissance ou inconnue.*	Inconnue
• *S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte).*	Non applicable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1?*	Probablement pas
• *La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations, relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)?*	Inconnu
• *Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue).*	Non applicable
• *Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur > 1)?.*	Non
• *Énumérer les populations et donner le nombre d'individus matures dans chacune.*	

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou les habitats)

- Blessures graves et mortalité par collision avec des navires (si la situation de l'espèce est semblable à celle de la baleine noire de l'Atlantique Nord)
- Blessures graves et mortalité par contacts avec des engins de pêche fixes (si la situation de l'espèce est semblable à celle de la baleine noire de l'Atlantique Nord)
- Faible taux de reproduction (si la situation de l'espèce est semblable à celle de la baleine noire de l'Atlantique Nord)

Effet d'une immigration de source externe	
• *Statut ou situation des populations de l'extérieur?* **États-Unis : En voie de disparition**	
• *Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?*	Oui (ouest du Pacifique Nord)
• *Les individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?*	Probable
• *Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible pour les individus immigrants au Canada?*	Incertain/Probable
• ***Peut-il y avoir sauvetage par des populations de l'extérieur?***	**Peu probable**
Analyse quantitative	Non applicable

Statut et justification de la désignation

Statut : En voie de disparition	**Code alphanumérique :** A1d; D1

Justification de la désignation :
Bien que cette espèce n'ait pas été observée au cours des 50 dernières années dans les eaux canadiennes, elle a été observée au sud et au nord des eaux de la Colombie-Britannique. Il n'est donc pas approprié de désigner cette espèce comme étant disparue. Le total des individus de la population de l'est du Pacifique Nord s'établirait à quelques dizaines de baleines.

Applicabilité des critères

Critère A : Répond au critère « en voie de disparition » A1d (la réduction de la taille de la population est estimée à plus de 70 % au cours des trois dernières générations, soit 75 ans; la durée de génération est estimée à environ 25 ans, d'après les données sur les autres baleines franches).

Critère B : La zone d'occurrence et la zone d'occupation sont probablement vastes.

Critère C : Aucun déclin connu.

Critère D : Répond au critère « en voie de disparition » D1 (moins de 250 individus matures).

Critère E : Non applicable.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Randall Reeves et Hal Whitehead de leur aide et de leurs observations, qui nous ont permis d'améliorer grandement le manuscrit.

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada a financé la préparation du présent rapport de situation.

La rédaction du présent rapport de situation a été financée par le Service canadien de la faune, Environnement Canada.

SOURCES D'INFORMATION

Acheson, S., et R.J. Wigen. 2002. Evidence for a prehistoric whaling tradition among the Haida, *J. Northwest Anthrop.* 36:155-168.

Anonyme. 1976. Japon. Progress report on whale research, June 1974 to May 1975, *Rep. int. Whal. Commn* 26: 416-424.

Anonyme. 2000. Canadian North Atlantic Right Whale Recovery Plan, preparé par l'équipe de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord pour le Fonds mondial pour la nature et le ministère des Pêches et des Océans, 103 p.

Benson A.J., et A.W. Trites. 2002. Ecological effects of regime shifts in the Bering Sea and eastern North Pacific Ocean, *Fish and Fisheries* 3: 95-113.

Berzin, A.A., et A.V. Yabokov. 1978. Number and population structure of the main exploited species of cetaceans in the World Ocean, *Zool. Zh.* 57(12): 1771-1785.

Berzin, A.A., et N.V. Doroshenko. 1982. Distribution and abundance of right whales in the North Pacific, *Rep. int. Whal. Commn* 32: 381-383.

Berzin, A.A., et A.A. Rovnin. 1966. Distribution and migration of whales in the northeastern Pacific, the Bering and Chukotsk Seas, *Izv. TINRO* 58: 178-209. [en Russie].

Berzin, A.A., et V.L. Vladimirov. 1989. Recent distribution and abundance of cetaceans in the Sea of Okhotsk, Sov. *J. Mar. Biol.* 15(2): 84-90.

Best, P.B. 1987. Estimates of the landed catch of right (and other whalebone) whales in the American fishery, 1805-1909, *Fish. Bull.* 85(3): 403-418.

Braham, H.W., et D.W. Rice. 1984. The right whale, *Balaena glacialis*, *Mar. Fish. Rev.* 46(4): 38-44.

Braham, H.W. 1986. An annotated bibliography of right whales, *Eubalaena glacialis*, in the North Pacific, *Rep. int. Whal. Commn (édition spéciale)* 10: 65-77.

Brownell, R.L., P.J. Clapham, T. Miyashita et T. Kasuya. 2001. Conservation status of North Pacific right whales, *J. Cetacean Res. Manage. (édition spéciale)* 2: 269-286.

Bruggeman, J.J., R.A. Grotefendt et A.W. Erickson. 1984. Endangered whale abundance and distribution in the Navarian Basin of the Bering Sea during the ice-free period, *in* Proceedings of the Workshop on Biological Interactions among Marine Mammals and Commercial Fisheries in the southeastern Bering Sea (B.R. Melteff et D.H Rosenberg, éd.), p. 201-236, Sea Grant Report 84-12, University of Alaska (Alaska).

Clapham, P., C. Good, S. Quinn, R.R. Reeves, J.E. Scarff et R.L. Brownell Jr. 2004. Distribution of North Pacific right whales (*Eubalaena japonica)* as shown by 19th and 20th century whaling catch and sighting records, *J. Cetacean Res. Manage.* 6:1-6.

Clapham, P.J., S.B. Young et R.L. Brownel. 1999. Baleen Whales: conservation issues and the status of the most endangered populations, *Mammal Rev.* 29:35-60.

Clark, C.W. 1994. Basic understandings of whale bioacoustics: Potential impacts of man-made sounds from oceanographic research, résumé, *J. Acoust. Soc. Am.* 96 (5): volet 2: 3269.

Commission baleinière internationale. 1986. Report of the workshop on the status of right whales, *Rep. int. Whal. Commn (édition spéciale)* 10: 1-33.

Commission baleinière internationale. 2001a. Report of the workshop on the Comprehensive Assessment of Right Whales: A worldwide comparison, *J. Cetacean Res. Manage. (édition spéciale)* 2: 1-60.

Commission baleinière internationale. 2001b. Report of the workshop on the status and trends of western North Atlantic right whales, *J. Cetacean Res. Manage. (édition spéciale)* 2: 61-87.

COSEPAC. 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine noire de l'Atlantique Nord (*Eubalaena glacialis*) au Canada - Mise à jour, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vii + 28 p., rédigé par Moira W. Brown et Scott D. Kraus au titre d'un contrat avec Environnement Canada.

Doroshenko, N.V. 2000. Soviet whaling for blue, gray, bowhead and right whales in the North Pacific Ocean, 1961-1979, p. 96-103, *in* A.V. Yablokov et V.A. Zemsky (éd.), Soviet Whaling Data (1949-1979), Centre for Russian Environmental Policy, Moscow, 408 p.

Fiscus, C.H., et K. Niggol. 1965. Observations of cetaceans off California, Oregon, and Washington, US Fish Wildl. Serv., Spec. Sci. Rep. Fish. 498: 1-27.

Francis, R.C., et S.R. Hare. 1994. Decadal-scale regime shifts in the large marine ecosystems of the North-east Pacific: a case for historical science, *Fisheries Oceanography* 3(4): 279-291.

Gaskin, D.E. 1976. The evolution, zoogeography and ecology of Cetacea, *Oceanographic Marine Biological Annual Review* 14: 247-346.

Gaskin, D.E. 1987. Updated status of the right whale, *Eubalaena japonica*, in Canada, *Can. Field-Nat.* 101: 295-309.

Gendron, D., S. Lanham, et M. Carwardine. 1999. North Pacific right whale (*Eubalaena glacialis*) sightings south of Baja California, *Aquatic Mammals* 25(1): 31-34.

Gilmore, R. 1956. Rare right whale visits California, *Pacific Discovery* 9(4): 20-25.

Goddard, P.D., et D.J. Rugh. 1998. A group of right whales seen in the Bering Sea in July 1996, *Mar. Mamm. Sci.* 14(2):344-349.

Hamilton, P. K., et S.M. Martin. 1999. A Catalog of Identified Right Whales from the North Atlantic: 1935-1997, New England Aquarium, Boston, Massachusetts, 27 p. + 382 plaques.

Herman, L.M., C.S. Baker, P.H. Forestell et R.C. Antinoja. 1980. Right Whale, *Balaena glacialis,* sightings near Hawaii: a clue to the wintering grounds? *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 2:271-275.

Katona, K.K., et S.D. Kraus. 1999. Efforts to Conserve the North Atlantic Right Whale, p. 311-331, *in* J.R. Twiss et R.R. Reeves (éd.), Conservation and Management of Marine Mammals, 471 p.

Kenney, R.D., et S.D. Kraus. 1993. Right whale mortality - A correction and an update, *Mar. Mamm. Sci.* 9: 445-446.

Kenney, R.D. 2001. North Atlantic, North Pacific, and Southern right whales, p. 806-813, *in* W.F. Perrin, B. Wursig, J.G.M. Thewissen, W.F. Perrin et B.G. Wursig (éd.), The Encyclopedia of Marine Mammals, 1414 p.

Klumov, S.K. 1962. The right whale in the Pacific Ocean, p. 202-297, *in* P.I. Usachev (éd.), Biological Marine Studies, Trudy Institute Okeanog, 58 p.

Knowlton, A.R., et S.D. Kraus. 2001. Mortality and serious injury of northern right whales (*Eubalaena glacialis*) in the western North Atlantic Ocean, *J. Cetacean Res. Manage. (édition spéciale)* 2: 193-208.

Kornev, S.I. 1994. A note on the death of a right whale (*Eubalaena glacialis*) off Cape Lopakta (Kamchatka), *Rep. int. Whal. Commn (édition spéciale)* 15: 443-444.

Kraus, S. D. 1990. Rates and potential causes of mortality in North Atlantic right whales (*Eubalaena glacialis*), *Mar. Mamm. Sci.* 6(4):278-291.

Kraus, S.D., K.E. Moore, C.E. Price, M.J. Crone, W.A. Watkins, H.E. Winn et J.H. Prescott. 1986. The use of photographs to identify individual North Atlantic right whales (*Eubalaena glacialis*), *Rep. int. Whal. Commn (édition spéciale)* 10:145-151.

LeDuc, R.G. 2004. Report of the results of the 2002 survey for North Pacific right whales, U.S. Department of Commerce, mémoire technique de la NOAA, NMFS-SWFSC-357, 1-58.

LeDuc, R.G., W.L. Perryman, J.W. Gilpatrick. Jr., J. Hyde, C. Stinchcomb, J.D. Carretta et R.L. Brownell Jr. 2001. Recent surveys for right whales in the southeastern Bering Sea, *J. Cetacean Res. Manage. (édition spéciale)* 2: 287-289.

MaDonald, M.A., et S.E. Moore. 2002. Calls recorded from North Pacific right whales (*Eubalaena japonica*) in the eastern Bering Sea, *J. Cetacean Res. Manage.* 4: 261-266.

Mellinger, D.K., K.M. Stafford et S.E. Moore. 2004. Detection of North Pacific right whale (*Eubalaena japonica*) calls in the Gulf of Alaska, *Mar. Mamm. Sci.* 20: 872-879.

Mitchell, E. 1975. Trophic relationships and competition for food in northwest Atlantic whales, compte rendu de la réunion annuelle de la Société canadienne de zoologie, p. 123-132.

Mitchell, E. D. 1979. Comments on magnitude of early catch of east Pacific gray whale (*Eschrichtius robustus*), *Rep. int. Whal. Commn* 29: 307-314.

Monks, G.G., A.D. McMillan et D.E. St. Claire. 2001. Nuu-chah-nulth whaling: Archaeological insights into antiquity, species preferences, and cultural importance, *Arctic Anthropology* 38(1): 60-81.

Moore, S.E., J.M. Waite L.L. Mazzuca et R.C. Hobbs. 2000. Mysticete whale abundance and observations of prey associations on the central Bering Sea shelf, *J. Cetacean Res. Manage.* 2(3): 227-234.

Munger, L., S. Moore, J. Hildebrand, S. Wiggins et M. McDonald. 2003. Calls of North Pacific right whales recorded in the southeast Bering Sea, ABSTRACT: Marine Science in the Northeast Pacific: Science for Resource Dependent Communities, Session EVOS/NPRB-4: Birds and Mammals, Symposium scientifique mixte, Hotel Captain Cook, Anchorage (Alaska), du 13 au 17 janvier 2003.

National Marine Fisheries Service (NMFS). 1991. Recovery Plan for the Northern Right Whale (*Eubalaena glacialis*), préparé par l'équipe de rétablissement de la baleine noire pour le National Marine Fisheries Service, Silver Spring, Maryland, 86 p.

Nemoto, T. 1957. Food of baleen whales in the northern Pacific, *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 12: 33-89.

Nemoto, T. 1959. Food of baleen whales with reference to whale movements, *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 14:149-290.

Nemoto, T. 1962. Food of baleen whales collected in recent Japanese whaling expeditions, *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 16: 89-103.

Nichol, L.M., E.J. Gregr, R. Flinn, J.K.B. Ford, R. Gurney, L. Michaluk et A. Peacock. 2002. British Columbia commercial whaling catch data 1908 to 1967: A detailed description of the B.C historical whaling database, Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2371, 77p.

Omura, H., S. Oshumi, R. Nemoto, K. Nasu et T. Kasuya. 1969. Black right whales in the North Pacific, *Sci. Rep. Whales Res. Inst., Tokyo* 21: 1-78.

Pike, G.C., et I.B. MacAskie. 1969. Marine Mammals of British Columbia, *Fish. Res. Bd. Canada Bull.* 171, 54 p.

Rice, D.W., et C.H. Fiscus. 1968. Right whales in the south-eastern North Pacific, *Norsk Hvalfangsttid* 57(5): 105-107.

Rice, D. 1998. Marine mammals of the world: systematics and distribution. Society for Marine Mammalogy, Lawrence, KS, publication spéciale n° 4.

Richardson, W.J., C.R. Greene, C.I. Malme et D.H. Thomsen. 1995. Marine mammals and Noise, Academic Press, San Diego, xvi + 576 p.

Rosenbaum, H.C., R.L. Brownell, M.W. Brown, C. Schaeff, V. Portway, B.N. White, S. Malik, L.A. Pastene, N.J. Patenaude, C.S. Baker, M. Goto, P.B. Best, P.J. Clapham, P. Hamilton, M. Moore, R. Payne, V. Rowntree, C.T. Tynan, J.L. Bannister et R. DeSalle. 2000. World-wide genetic differentiation of *Eubalaena*: questioning the number of right whale species, *Mol. Ecol.* 9:1793-1802.

Rowlett R.A., G.A. Green, C.E. Bowlby et M.A. Smultea. 1994. The first photographic documentation of a northern right whale off Washington State, *Northwest. Nat.* 75: 102-104.

Salden, D.R., et J. Mickelsen. 1999. Rare sighting of a North Pacific right whale (*Eubalaena glacialis*) in Hawaii, *Pacific Science* 53(4): 341-345.

Scarff, J.E. 1986. Historic and present distribution of the right whale, *Eubalaena glacialis*, in the eastern North Pacific south of 50N and east of 180W, *Rep. int. Whal. Commn (édition spéciale)* 10: 43-63.

Scarff, J.E. 1991. Historic distribution and abundance of the right whale (*Eubalaena glacialis*) in the North Pacific, Bering Sea, Sea of Okhotsk and Sea of Japan from the Maury Whale Charts, *Rep. int. Whal. Commn* 41: 467-489.

Scarff, J.E. 2001. Preliminary estimates of whaling-induced mortality in the 19th century North Pacific right whale (*Euablaena japonica*) fishery, adjusting for struck-but-lost whales and non-American whaling, *J. Cetacean Res. Manage. (édition spéciale)* 2: 261-268.

Schevill, W.E. 1986.Right whale nomenclature, *Rep. int. Whal. Commn (édition spéciale)* 10:19.

Tormosov, D.D, Y.A. Mikhalev, P.B. Best, V.A. Zemsky, K. Sekiguchi et R.L. Brownell Jr. 1998. Soviet catches of southern right whales, *Eubalaena australis*, 1951-1971; biological data and conservation implications, *Biol. Conserv.* 86(2): 185-197.

Townsend, C.H. 1935. The distribution of certain whales as shown by logbook records of American whaleships, *Zoologica* (NY) 19 (1-2): 1-50 + 6 cartes.

Wada, S. 1975. Report of the Scientific Committee, Annex L. Indices of abundance of large-sized whales in the North Pacific in 1973 whaling season, *Rep. int. Whal. Commn* 25: 129-165.

Wada, S. 1977. Indices of abundance of large-sized whales in the North Pacific in 1975 whaling season, *Rep. int. Whal. Commn* 27: 189-194.

Wada, S. 1979. Indices of abundance of large-sized whales in the North Pacific in 1977 whaling season, *Rep. int. Whal. Commn* 29: 253-264.

Webster, P. 1982. Tape Recorded Ethnographic Interview, originals in the possession of D.E. St. Claire, Victoria (Colombie-Britannique).

Yablokov, A.V. 1994. Validity of whaling data, *Nature* 367:108.

Zemsky, V.A., A.A. Berzin, Y.A. Mikhalev et D.D. Tormosov. 1995. Report to the sub-committee on Southern Hemisphere baleen whales. Appendix 3. Soviet Antarctic pelagic whaling after WWII: Review of catch data, *Rep. int. Whal. Commn* 45: 131-135.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DES RÉDACTEURS DU RAPPORT

Moira Brown est scientifique principale au New England Aquarium de Boston (Massachusetts) et conseillère scientifique auprès du Canadian Whale Institute de Bolton, en Ontario. Elle était membre des équipes canadiennes de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord et de la baleine noire du Pacifique Nord et est coprésidente de l'équipe canadienne de mise en œuvre du Plan de rétablissement de la baleine noire de l'Atlantique Nord. Ses dernières recherches portent, entre autres, sur la biologie et la démographie de la population de baleines noires dans les eaux canadiennes depuis 1985 et dans les eaux américaines depuis 1997. Elle est titulaire d'un baccalauréat en éducation et d'un baccalauréat en sciences de l'Université McGill, ainsi que d'un doctorat de l'Université de Guelph.

Miriam O est biologiste pour Pêches et Océans Canada à la Station biologique du Pacifique, à Nanaimo (Colombie-Britannique). Elle est coauteure de la Stratégie nationale de rétablissement de la baleine noire du Pacifique Nord (*Eubalaena japonica*) dans les eaux canadiennes du Pacifique. Elle a obtenu un baccalauréat en sciences de l'Université de la Colombie-Britannique et une maîtrise en sciences de l'Université Memorial de Terre-Neuve.

John Ford est chercheur scientifique à la Station biologique du Pacifique de Pêches et Océans Canada, à Nanaimo (Colombie-Britannique). Il est titulaire d'un baccalauréat en sciences et d'un doctorat de la University of British Columbia.

EXPERTS CONTACTÉS

Tous les organismes fédéraux (Pêches et Océans Canada) et provinciaux compétents ont été consultés afin de recueillir toute information gouvernementale disponible sur cette espèce.

COLLECTIONS CONSULTÉES

Aucune collection n'a été consultée dans le cadre de la préparation du présent rapport.